Nr. 7. Warszawa, lipiec — sierpień — wrzesień 1928. Rok II

Psychotechnika

KWARTALNIK, POŚWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.
ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO.

Pod redakcją Komitetu Redakcyjnego w składzie: *Red. odp. inż. J. Wojciechowskiego, prof. W. Witwickiego i p. Studenckiego.*

STUDJUM TECHNO-PSYCHOLOGICZNE W PRZEMYŚLE PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH.*)

PRZEPROWADZIŁ

LEON WALTHER.

PROF. INSTYTUTU J. J. ROUSSEAU I DOCENT UNIWERSYTETU GENEWSKIEGO PRZY WSPÓŁPRACY GERTRUDY EHINGER, ABSOLW. INSTYTUTU J. J. ROUSSSEAU I ERYKA BOVET, LIC. NAUK SPOŁ.

Studjum, które przedstawiamy czytelnikowi, jest osobliwie interesujące ze względu na to, iż omawia zastosowanie psychologji do przedsiębiorstwa, istniejącego od lat przeszło stu. Wprowadzeniu zmian przeciwdziałały przeszkody natury materjalnej, jak i psychologicznej. Tembardziej ciekawą rzeczą jest stwierdzenie osiągniętego przez techno-psychologję powodzenia w warunkach tak mało sprzyjających.

Z chwilą, gdy zaczęliśmy studjować warunki pracy w wyżej wymienionem przedsiębiorstwie, stanęliśmy wobec trzech wielkich trudności. Pierwsza polegała na tem, że przedsiębiorstwo stosowało w swych sposobach pracy tradycje, będące wynikiem poszukiwań i refleksyj wielu pokoleń i świadczące o dobrze pojętej organizacji. Zwiedzając różne warsztaty i obserwując pracę robotników, zapytywaliśmy często sami siebie, czem moglibyśmy jeszcze powiększyć wydajność. Najbardziej uderzyło nas to, że robotnice stosowały przy wykonywaniu pracy ruchy niemal doskonałe. Selekcja i udoskonalenie ruchów zawodowych dokonały się drogą przekazywania ich z pokolenia na pokolenie. Dopiero systematycznie przeprowadzona djagnoza psychologiczna, którą opiszemy poniżej, pozwoliła

*) Praca przetłumaczona przez panie: J. Kączkowską, S. Wojciechowską, J. Budkiewiczównę i pp. S. Studenckiego i S. Lipczyńskiego.

nam wprowadzić zmiany, wpływające dodatnio na funkcjonowanie fabryki.

Druga trudność w reorganizacji przedsiębiorstwa wynikała z podeszłego wieku pracowników. Załączona poniżej tablica, obejmująca wszystkie robotnice z dziesięciu sal fabrycznych, przedstawia jasno sytuację.

Od 60 do 56 lat — 1%	od 35 do 31 lat — 19%
„ 55 „ 51 „ — 4%	„ 30 „ 26 „ — 13%
„ 50 „ 46 „ — 15%	„ 25 „ 21 „ — 10%
„ 45 „ 41 „ — 20%	„ 20 „ 16 „ — 1%
„ 40 „ 36 „ — 17%	

Największy przeto procent (20%) przypada na wiek od 41 do 45 lat. Jest to wiek krytyczny (metabolique), mało podatny do zmiany przyzwyczajeń.

Jeśli przyjmiemy, że wiek lat czterdziestu jest prawie granicą dla okresu, w którym człowiek posiada zdolność przystosowywania się do nowych warunków, tablica nasza rozpadnie się na dwie nierówne procentowo części: 60% personelu przypada na wiek od 16 do 40 lat, a 40% na wiek od 40 do 60 lat. Jakkolwiek element młodszy przeważa w pracowniach, element starszy ma znaczenia bardzo poważne i może wywrzeć wpływ niepożądany w chwili, gdy sprobujemy zmienić dawne sposoby pracy. To właśnie zaszło w rzeczywistości.

Ostatnia trudność wypływała, z jednej strony, z błędnej umysłowości europejskich przemysłowców, którzy szukają rozwiązania kwestji płac w t. zw. „standard of living", a z drugiej strony z istotnie trudnej sytuacji małego kraju, nieposiadającego surowców, którego główne przedsiębiorstwa muszą pracować na eksport. Protekcjonizm pogarsza jeszcze sytuację, utrzymując koszty życia na dużej wysokości. Panuje przekonanie, że ograniczenie zwyżki płac pokona te trudności. W danym wypadku, zważywszy dawność i stałość personelu przedsiębiorstwa, poziom płac osiągnąłby, względnie, przewyższył regjonalny „standard of living". W tych warunkach robotnicy nie byli bezpośrednio zainteresowani w reorganizacji przedsiębiorstwa. To właśnie stanowi bardzo poważną przeszkodę w techno - psychologicznem rozwiązaniu zagadnień. Techno - psychologja istotnie nie jest powołana do rozwiązywania konfliktu, istniejącego między kapitałem i pracą; z samej definicji techno-psychologji wynika, że jest ona nauką, która ma zadanie stosowanie psychologji do techniki pracy ludzkiej. Ta definicja określa jasno granicę i dziedzinę techno-psychologji. Badanie czynników psychicznych, występujących w stosunkach ludzkich przy zetknięciu się pracy z kapitałem, jest przedmiotem innej dyscypliny

naukowej, mianowicie psychologji społecznej, zastosowanej do polityki ekonomicznej.

Techno-psycholog musi starać się o zachowanie stanowiska neutralnego i o ograniczenie swej interwencji w produkcji do dziedziny czysto technicznej. Wierzymy, że jedynie przy zachowaniu powyższego warunku, jego rady techniczne będą przyjęte przez obie strony.

Kilka powyższych uwag wstępnych umieściliśmy w celu wyjaśnienia warunków, w jakich musieliśmy podjąć swą pracę; doprowadzą nas one zarazem do metody, którą stosowaliśmy do reorganizacji fabryki wyżej wymienionej.

Cztery zagadnienia, które nasunęły się przy studjowaniu pracy w warsztatach zajęły nadewszystko naszą uwagę.

I. Przedewszystkiem chodziło o djagnozę poziomu uzdolnienia personelu, jednak nie w celu doboru zawodowego, a raczej poradnictwa, ponieważ nie można było nikogo ani wydalić, ani donająć. Chodziło o zdanie sobie sprawy, o ile odpowiednie dla siebie miejsce zajmował każdy z robotników. Analiza różnych prac, przeprowadzona w warsztatach, stwierdziła, że zachodzi w nich potrzeba niższego, lub wyższego stopnia sprawności motorycznej. Fabrykacja ręczna i pakowanie wymagały dużej sprawności, przy pracy maszynowej, przeciwnie, wystarczała sprawność mniejsza.

2. Drugi problem, który postawiliśmy sobie, polegał na zbadaniu zbliska otoczenia materjalnego robotnika, chodziło mianowicie o zdanie sobie sprawy, czy miejsce pracy, stoły i narzędzia wogóle odpowiadały wymaganiom fizycznym i psychicznym pracy.

3. Trzeci problem stanowiły studja nad ruchami zawodowemi i pracą robotnika ze względu na jej czas trwania (chronométrage). Jak już wspomnieliśmy wyżej, mało zmian można było wprowadzić do ruchów robotników; jednak to, co dało się w tej dziedzinie zmienić, jest dość charakterystyczne. Wspominamy o tem poniżej.

4. Ostatnim problemem, który nas zajmował, było zmęczenie zawodowe i usunięcie go do granic możliwości.

Ograniczymy się do poruszenia w artykule niniejszym niektórych zagadnień o znaczeniu zarówno teoretycznem, jak i praktycznem. Najpierw powiemy o rozpoznaniu wartości przedsiębiorstwa pod względem sprawności jego siły roboczej, dokonanem zapomocą metod techno-psychologicznych, które pozwolą ujawnić wartość testów stosowanych w tej dziedzinie. Następnie przedstawimy, jakie znaczenie mogą mieć testy dla badania czasu pracy i ruchu. Wreszcie podamy kilka konkretnych przykładów reorganizacji w dziedzinie otoczenia materjalnego robotnika i jego zmę-

czenia. Zastosowanie do pracy robotnika niektórych praw psychologicznych, wchodzących w zakres techno-psychologji, doprowadziło do dość znacznego powiększenia wydajności.

Diagnoza sprawności zawodowej w przedsiębiorstwie przemysłowem.

Na początku zbadaliśmy sprawność psychomotoryczną wszystkich pracowniczek tych warsztatów zakładu, które miały być zreorganizowane. Około 230 osób poddaliśmy badaniom psychologicznym, stosując pięć testów psychomotorycznych (punktowanie „tapping", nawlekanie perełek, wycinanie i przekładanie krążków). Testy te kilkakrotnie były omawiane w czasopiśmie „Archives de Psychologie" (Vol. XIX Nr. 74 p. 166, vol. XXI Nr. 81 p. 5).

Technika testów: 1. Punktowanie (test Binet'a i Vaschide'a). Materjał: Dwie kartki papieru o bokach długości 20 m; pośrodku każdej kartki wydrukowana jest siatka, utworzona ze 100 kwadratów. Każdy kwadrat ma powierzchnię 1 cm^2. Niebieski, okrągły ołówek z białego drzewa marki Fabera. Chronometr mierzący $^1/_5$ sekundy.

Technika. Gdy osoba badana usadowi się przy stole, kładziemy przed nią kartkę oraz dajemy jej ołówek, który ma dość mocno trzymać w prawej ręce. Instrukcja brzmi: „Chcemy zbadać szybkość ruchów pani. Na każdym kwadraciku będzie pani stawiała kropkę, możliwie szybko. Zacznie pani od tego kwadratu (pokazujemy skrajny lewy kwadrat u góry), a gdy pani dojdzie do tego (pokazujemy skrajny prawy kwadrat u góry), przejdzie pani do następnego szeregu poziomego i następnie będzie się pani posuwać z prawa w lewo. Trzeci szereg poziomy będzie pani oznaczała z lewa w prawo i t. d. aż do samego końca. Trzeba się starać, żeby nie pominąć żadnego kwadratu i w każdym umieścić tylko jeden punkt. Lewą ręką trzeba mocno przytrzymywać kartkę, aby się nie posuwała. Zaczynać trzeba, gdy powiem „hop". Zrozumiała pani?" „Stopper" wprawia się w ruch przy rozpoczęciu pracy i zatrzymuje się po zakończeniu. Tę samą technikę stosuje się przy punktowaniu lewą ręką.

„Tappingtest". Materjał: kartka czystego papieru, o bokach długości około 20 cm. Ten sam ołówek Fabera. Instrukcja: „Proszę przy pomocy ołówka stawiać punkty na tej kartce możliwie najszybciej, nie troszcząc się o porządek. Trzeba się jednak starać, by nie umieszczać jednego punktu na drugim ponieważ będę je wszystkie przeliczał. Rozpoczynać, gdy powiem „hop". Kończyć gdy powiem „dość". Podczas punktowania łokieć powinien być oparty o blat stołu, aby ruchy były wykonywane

nie przegubem ręki, lecz całem przedramieniem". Czas trwania — 6 sekund prawą ręką i tyleż lewą."

3. Nawlekanie perełek (test pani Descoeudres). Materjał 30 szklanych perełek jednego koloru walcowatych o średnicy wewnętrznej 4 mm. Nitka bawełniana 28 cm. długości. Na jednym końcu tej nitki przymocowana jest 31-a perełka, kolorowa, na drugim igła do kanwy na końcu stępiona. Instrukcja: „Należy wszystkie te perełki nanizać możliwie najszybciej, trzymając igłę w prawej ręce i biorąc lewą ręką perełki jedną po drugiej. Gdy cztery perełki będą nanizane na igłę, trzeba je przesunąć w dół na koniec nitki, następnie znowu nanizać 4 perełki na igłę, przesunąć je na koniec nitki i t. d. i tak postępować aż do ostatniej perełki, możliwie najszybciej." Igłę należy trzymać na wysokości 5 — 10 cm. nad stołem. Badający powinien mieć pod ręką kilka perełek zapasowych, na wypadek, gdy badany perełkę upuści na ziemię, by ją natychmiast zastąpić inną. Notuje się czas wykonania.

4. Test Clapared'a i Walther'a). Wycinanie. Materjał: Kartka papieru dość mocnego o długości 50 cm. Na niej wydrukowane trzy linje. Dwie mają kształt szlaku greckiego, jedna zaś tworzy linję falistą, szerokość której wynosi 6½ mm. Para nożyczek). Instrukcja: „Proszę możliwie szybko ciąć wzdłuż tej linji, nie wychodząc poza czarne brzegi. Rozpocząć, gdy powiem „hop", kończyć, gdy powiem „dość". Czas wykonania 20 sekund, dla każdej linji. Rozpoczyna się od linji falistej. Oblicza się ilość wyciętych ponumerowanych odcinków każdej linji i dodaje się razem. Od otrzymanej sumy odcinków odejmujemy ilość błędów, przyczem za błąd uważamy nie przekroczenie linji czarnej, tylko przecięcie tła białego dzięki temu, że osoba badana skraca sobie drogę i zamiast po krzywej, tnie wprost na poprzek.

5. Krążki Walthera. Materjał: Na dwóch deszczułkach tekturowych o boku 30 cm. wyciętych jest 41 okrągłych otworów o 25 mm. średnicy. Głębokość otworu w deszczułce A wynosi 2½ mm., w deszczułce B — 5 mm. 41 krążków drewnianych o walcowatym kształcie, wysokości 10 mm. i średnicy 23 mm. Krążki znajdują się przed każdym eksperymentem w odpowiednich otworach deszczułki A. Chodzi o to, by przełożyć możliwie najszybciej wszystkie krążki z deszczułki A do deszczułki B, ustawionej obok tamtej: Próbę wykonywa się trzykrotnie: raz prawą ręką, (deszczułka A znajduje się z lewej strony deszczułki B), raz lewą (deszczułka A znajduje się z prawej strony) i raz obydwiema (deszczułka A znowu jest z lewej strony deszczułki B), przyczem każdą ręką bierze się tylko jeden krążek naraz. Notujemy czas każdego eksperymentu. Porządek układania krążków pozostawia się badanemu. Obserwacja sposobu

wykonania pozwala sądzić o właściwościach charakteru (systematyczności, zamiłowaniu do porządku i t. p.). Trzeba mieć pod ręką 2 lub 3 krążki, by móc niemi zastąpić te, które badany przypadkiem upuści na ziemię.

Celem przekonania się, jaką wartość djagnostyczną mają nasze testy psychomotoryczne, można 1) porównywać rangę psychotechniczną każdego robotnika z rangą zajmowaną w pracy warsztatowej i 2) obliczyć współczynnik korelacji pomiędzy wynikiem badania, a oceną pracy robotnika, której dokona majster. Pierwszy sposób napotyka na trudności, wobec tego, że nie można uszeregować zbyt wielkiej liczby robotników na podstawie wyników ich pracy warsztatowej. Praca nawet w jednym tylko warsztacie jest bardzo różnorodna. Jedynie, mając do czynienia z niewielką ilością robotników, wykonywujących ten sam lub zbliżony rodzaj pracy, można z powodzeniem stosować ten sposób. („La technopsychologie du travail industriel" Paris Neuchâtel 1926 — 92 à 99). Drugi sposób polega na zestawieniu wyników badań z opinją majstrów, lecz i w danym wypadku nastręczają się trudności często omawiane w literaturze. Przy częstej zmianie personelu majster nie jest w stanie gruntownie poznać każdego pracownika. W danym wypadku znaleźliśmy się w bardziej szczęśliwem położeniu. Kierownictwo warsztatów i niższy personel (prócz nielicznych wyjątków) byli zatrudnieni w przedsiębiorstwie conajmniej od 8 lat do 30 lat, co umożliwiło majstrom dobrze poznać swoich robotników. Stąd też wysoki współczynnik korelacji, otrzymany przez zestawienie wyników badań psychologicznych z opinją kierowniczek warsztatów.

Kierowniczki	Wsp. korelacji	Błąd prawdop.	Kierowniczki.	Wsp. korelacji	Błąd prawdop.
Brod.	1,00	0,00	Meis.	0,80	0,05
Hod.	0,93	0,02	Jeanj.	0,80	0,06
Ross.	0,91	0,03	Mos.	0,70	0,07
Jeann.	0,90	0,02	Pri.	0,46	0,10
Chab.	0,89	0,04	Barb.	0,40	0,15
			Rol.	0,10	0,25

Kierowniczki Barb i Rol, których opinja wykazuje małą korelację, z wynikami badań, są zatrudnione w fabryce tylko od 2 lat i nie znają dostatecznie robotnic. Kierowniczka Pri zatrudniona od 15 lat, zastała na skutek swej nieudolności usunięta i przeniesiona do innego działu. Być może nieudolność ta spowodowała tak mały współczynnik korelacji. Nao-

ogół biorąc, otrzymaliśmy przekonywujące dowody, że obrane przez nas testy były djagnostyczne.

Należy jeszcze podać sposób obliczania wyników, otrzymanych pięcioma testami psychomotorycznemi. Ogółem zbadano przy pomocy tych testów około 230 robotnic. Dla każdego testu została zbudowana krzywa Galtona, następnie wynik każdej robotnicy został oznaczony w percentylach. Średnia arytmetyczna z pięciu ocen stanowiła ogólną ocenę, sprawności ręcznej każdej robotnicy. Okazało się że średnia z percentyli ściślej określa sprawność każdej osoby badanej, niż wynik poszczególnego testu. Trudno wytłumaczyć to zjawisko. Być może zespół testów daje obraz mozaikowy uzdolnień ogólnych, lub niezależnych od siebie, które pozwalają lepiej uwydatnić osobowość człowieka zarówno w stosunku do jego inteligencji jak i do sprawności zawodowej. (Stern. Psychologja osobowości i testy. Journal de Psychologie, Paris 1928, XXV année N. 1). Być może osobnik badany nie jest dość stały w czasie wykonywania jednego testu. W każdym razie wielokrotne doświadczenie wykazuje, iż stosowanie serji testów daje większą korzyść zarówno przy badaniu inteligencji ogólnej (Descoeudres „Exploration de quelques tests d'intelligence" Archives de Psychologie vol. XI, 1911), jak też i przy badaniu uzdolnień psychomotorycznych. Podana poniżej tablica zawierająca współczynnik korelacji pomiędzy poszczególnemi testami, a opinją kierowniczek, uzasadnia nasze twierdzenie.

Testy Kierownicz.:	Cha.	Hod.	Ross.	Meis.	Jeanm.	Jeanj.	Broda.
Krążki	0,57	0,67	0,77	0,60	0,73	0,70	0,56
Wycinanie	0,52	0,59	0,84	0,64	0,61	0,60	0,24
Perełki	0,87	0,49	0,57	0,51	0,64	0,43	0,37
Punktowanie	0,31	0,70	0,64	0,42	0,57	0,68	0,83
Tapping	0,20	0,66	0,44	0,68	0,31	0,71	0,93
Sr. arytmetyczne percentyli z 5-iu testów.	0,89	0,93	0,91	0,80	0,80	0,80	1,00

Widzimy więc, iż w każdym warsztacie najwyższa korelacja została otrzymana przy stosowaniu średniej arytmetycznej z pięciu percentyl. Wartość djagnostyczna testów polega jednakże nietylko na tem, że można poklasyfikować pracowników w obrębie jednego przedsiębiorstwa; ma ona znaczenie o wiele szersze, aniżeliby się to mogło powierzchownie wydawać.

Stosowanie testów umożliwia porównywanie ogólnego poziomu sprawności personelu kilku przedsiębiorstw konkurencyjnych, niezależnie od ich wydajności. W tym celu należałoby posiadać normy sprawności uzyskane przy pomocy testów psychomotorycznych nietylko w obrębie jednego zakładu, czyli nietylko normy właściwe danemu przedsiębiorstwu, lecz normy ustalone dla całego środowiska analogicznego. Powinniśmy móc zestawić poziom inteligencji i stopień sprawności psychomotorycznej danego zakładu z ogólnym poziomem populacji danej okolicy, lub okolicy analogicznej. Badania psychologiczne powinnyby wówczas objąć nietylko robotników jednego zakładu, lecz populację mieszaną niezawodową w okolicy zbliżonej do badanego zakładu. Należałoby również osobno zbadać ludność wiejską i miejską, kobiety i mężczyzn, dorosłych i dzieci.

Instytut Rousseau'a ze współudziałem Laboratorjum Psychologicznego Uniwersytetu, opracował podobne normy dla ludności Genewy, ogłoszone drukiem przez Panią H. Antipoff w Archives de Psychologie (T. XXI N. 81 p. 11).

Ponieważ badane przez nas pracownice zamieszkują w mieście i od wielu pokoleń zajmują się tylko przygodnie ogrodnictwem i hodowlą winogron, uważaliśmy za rzecz możliwą posługiwać się przy djagnozie normami Instytutu Rousseau'a. Porównywując normy, uzyskane na naszych robotnicach, z normami genewskiemi, byliśmy uderzeni tym faktem, że przeciętny poziom naszych robotnic o 14% (ściśle o 13,4%) był niższy od przeciętnej sprawności ludności Genewy.

Poniżej podajemy tablicę porównawczą.

Percentyle.	Krążki (czas) Gen.	Fabr.	Wycinanie Gen.	Fabr.	Perełki (czas) Gen.	Fabr.	Punktowanie (czas) Gen.	Fabr.	Tapping wydajność Gen.	Fabr.
75	114	113,5	44	33	54	51	55	67	90	70
50	118	120	39	28,5	62	57	63	75	82	58
25	130	128	34	24	66	62	70	84	76	46,5
Med.—13,4%	Med. = 2%		Med = — 27%		Med. =8%		Med. = — 16%		Med. = — 30%	
Med. = 50 percentyli										

Dzięki percentylowaniu wyników testów mogliśmy wykryć przyczynę braku sprawności naszych robotnic. Podzieliliśmy je na trzy grupy według wieku. Pierwsza grupa zawierała robotnice od 22 do 32 lat. druga — od 33 — 41 lat i trzecia od 42 — 51 lat. Dla każdej grupy osobno

dla każdego poszczególnego testu wykreśliliśmy krzywą Galtona i obliczyliśmy normy percentyl, umożliwiające porównywanie wyników poszczególnych grup. Zestawienie wyników wykazało wyższość pierwszej t. j. najmłodszej grupy nad dwiema pozostałemi we wszystkich testach. Wyższość drugiej grupy, (od 33 do 41 lat) nad trzecią wystąpiła wyraźnie jedynie w testach „krążki", „perełki" i „punktowanie". Podajemy poniżej tablicę.

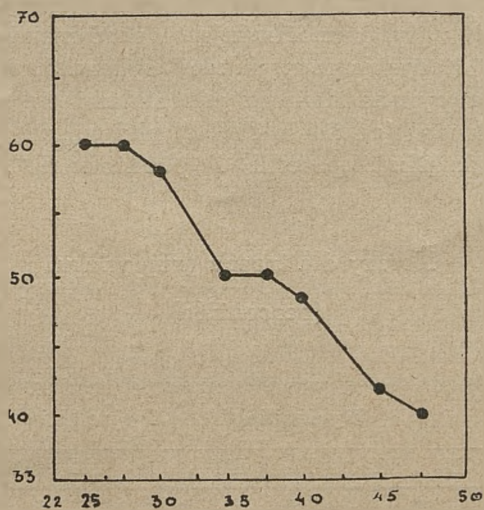
Normy dla trzech grup wieku.

(percentyle)

Percentyle.	Krążki			Wycinanie			Perełki			Punktowanie			Tapping		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
25	120	127	131	27	23	24	59	60	68	77	84	91	49	47	43
50	115	120	126	31	27	28	54	54	61	71	76	81	64	58	57
70	110	113	117	34,5	32	33	49	51	55	65	66	72	72	67	70

W ten sposób wykazaliśmy ujemny wpływ wieku na wynik testów sprawności ręcznej. Bardziej szczegółowe badania, do których odsyłamy czytelnika (Archives de Psychologie" Sur l'âge et le declin des aptitudes" Vol. XX), zdaję się wykazywać, że już w wieku 27 do 30 lat sprawność psychomotoryczna zaczyna się obniżać. Spostrzeżenie to w zupełności zgadza się z wynikiem badań poborowych przez psychologów amerykańskich, w czasie wojny światowej (Yerkes. Psych. Examining in the United States Army. Washington, 1921, pg. 814). Podajemy tu dwa wykresy: amerykański i nasz (Fig. 1 i 2).

Reasumując powyższe, konstatujemy, że stosowane przez nas testy pozwoliły ustalić stopień sprawności psychomotorycznej pracownic fabryki i w wieku pracownic wykryć przyczynę niedostatecznej ich wydajności. Na tej podstawie mogliśmy następnie opracować plan reorganizacji produkcji: za wszelką cenę i w granicach naszej wiedzy zaoszczędzić nadwątlone siły zaawansowanych wiekiem robotnic, stanowiących większość pracowniczek naszej fabryki. Zanim jednak przejdziemy do opisania tego, cośmy przedsięwzieli, zatrzymamy się jeszcze nad inną kwestją, powstającą w blizkim związku z poprzednią, a mianowicie: w jaki sposób określić wydajność poszczególnych rodzajów pracy, wykonywanej w fabryce?



Rys. 1.

Oceny

150
145
140
135
130
125
120
115
110

20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31-40 41-50 51-60 Lata

Rys. 2

Wartość testów przy badaniu pracy robotnic.

I w danym wypadku normy, uzyskane przez percentylowanie testów okazały się znów pożyteczne.

Jak wiadomo, praca dzienna robotnika może być określona przez zbadanie czasu, który objektywnie jest potrzebny do wykonywania danej czynności. Dla wielu inżynierów i przemysłowców chronometraż wydaje się dziś jeszcze jedyną drogą, na której uzgodnić można organizację wewnętrzną przedsiębiorstwa z pracą robotników. W innem miejscu wykazaliśmy o ile podobne postępowanie jest błędne („La technopsychologie du travail industriel", Chapitre sur l'étude du temps, pg. 134 à 150).

Badanie czasu produkcji jedynie wówczas da pozytywne korzyści, jeżeli sprowadzimy je do jego granic właściwych. Z pierwszorzędnej roli, jaką przypisuje mu szkoła Taylora, badanie czasu powinno zejść na plan drugi, mając przytem podwójne zadanie do spełnienia. Przedewszystkiem należy stosować chronometraż przy badaniu ogólnem pracy w warsztacie nie w celu wyznaczenia pracy dziennej robotnika, lecz w celu węższym: zbadania zewnętrznych warunków jego pracy. Zapomocą chronometrażu będziemy mogli zdać sobie sprawę z tego, czy praca w różnych miejscach, temi samemi narzędziami i t. d. wykazuje tę samą wydajność, czy inną. W ten sposób wykaże chronometraż istniejące różnice i ułatwi nam wykrywanie przyczyn. To jest jego pierwsze zadanie. Następnie po przeprowadzeniu dokładnych badań nad ruchami zawodowemi robotników z uwzględnieniem praw fizjologji i psychologji (rytm, automatyzm, zmęczenie i t. p.), możemy przejść do końcowego etapu chronometrażu, który będzie jedynie rejestracją dokonanych studjów. W tej części chronometraż może być zastąpiony przez filmowanie. To jest drugie zadanie chronometrażu. I tylko wtedy, jeżeli chronometraż spełni te dwa zadania, potrafi dać organizacji pracy ludzkiej tę ważną korzyść, jaką jest określenie pracy dziennej robotnika. Badanie czasu wysuwa jednak jeszcze inne zagadnienie, niemniej ważne, niż poczynione zastrzeżenia.

Zagadnienie to brzmi: Na jakim robotniku należy stosować badanie czasu? Jeżeli chodzi o badanie ruchów zawodowych, zgadzamy się z tem, że należy badać robotników, wykonywujących ruchy niemal klasyczne. Jeżeli chodzi o badanie czasu — opinje różnią się znacznie. Jedni (Taylor) uważają, że należy wybrać do chronometrażu doskonałego pracownika silnego i szybkiego. Merrick zdaje się robić w tym względzie pewne ustępstwo: „Najlepiej i najłatwiej czynić obserwacje nad pierwszorzędnym robotnikiem, lecz nie nad wyjątkowo sprawnym". Michel potwierdza to dodając, że „nie należy rezygnować z badania dobrego robotnika" o ile cho-

dzi o czas. Inni natomiast, kładą nacisk, by chronometraż był stosowany do wszystkich robotników fabryki, a nigdy do jednego, najlepszego (Fahr). Terminy „doskonały", „sprawny", „niezbyt sprawny" są bardzo względne. Nawet metoda, proponowana przez Fahra, klasyfikowania robotników danej fabryki według posiadanej sprawności zawodowej („iloraz jakościowy") miałaby wartość jedynie dla danego przedsiębiorstwa. Poziom robotników innej fabryki tej samej gałęzi produkcji, może być wyższy, lub niższy. „Iloraz jakościowy" Fahra jest chybiony, skoro Fahr określa ten iloraz na podstawie nadwyżki produkcji robotników, gdyż prace na podstawie których te nadwyżki są obliczone, nie mogą być ze sobą porównywane. Różnią się one stopniem trudności, przy ich wykonywaniu. Nawet w jednym warsztacie mało jest prac o jednakowej trudności. Taryfy stosowane przy obliczeniu różnych prac, tego samego warsztatu mogą być całkiem dowolne. Nie mamy zatem pewnej podstawy do obliczania „ilorazu jakościowego" robotników. Jesteśmy bardzo dalecy od poglądów Taylora i jego uczniów, którzy wierzą w możliwość ustalenia uniwersalnych „norm dla wszystkich przedsiębiorstw" danej kategorji.

Sądzimy, że testy percentylowane mogą w pewnym przynajmniej stopniu rozstrzygnąć różnicę poglądów co do tego, jakiego robotnika należy poddać chronometrażowi.

Przedewszystkiem, uważamy, że jest to wymaganie zwykłej sprawiedliwości społecznej, by badanie czasu dokonywane było na robotniku przeciętnym. Chodzi o to, by opracować kryterjum objektywne, określające, kto jest robotnikiem przeciętnym. W tym celu przydadzą się normy, uzyskane przez stosowanie wypróbowanych testów przy badaniach nad populacją jednolitą pod względem narodowości i pochodzenia, płci i wieku. Zapomocą tych norm z łatwością określimy robotnika przeciętnego, którego poszukują autorowie, usiłujący określić zadanie dzienne robotnika.

Posługiwaliśmy się podobnemi normami do tych, o których mówiliśmy wyżej. Określiliśmy czas trwania pracy robotnika na osobnikach, którzy otrzymali pięćdziesiątą percentylę (lub zbliżoną do 50-ej). Poddaliśmy takiego robotnika dokładnym badaniom co do zewnętrznych warunków jego pracy, jego ruchów zawodowych i jego krzywej pracy. Nie usiłowaliśmy przyspieszyć rytmu jego pracy, staraliśmy się jedynie o to, by ten rytm pozostał stały, możliwie najstalszy, podczas pracy dziennej. Unikaliśmy wszystkiego, co mogłoby obniżyć jego rytm naturalny. Czas, osiągnięty w ten sposób przez robotnika przeciętnego, był następnie uważany za czas normalny, a jego wydajność za standaryzowaną. Robotnicy uzyskujący lepszą percentylę, mogli łatwo przewyższyć ustaloną w ten sposób normę i otrzymać lepszy zarobek. Ci, co się znajdowali w niższych

kwartylach, zostali o ile się dało, skierowani do innej pracy, zwłaszcza do pracy na dniówkę przy zajęciach dodatkowych, która umożliwiała im uzyskanie wynagrodzenia, jeżeli nie zbyt wysokiego, to jednak wystarczającego. Te same normy, stosowane dla naszych pięciu testów ruchowych, pozwoliły zorjentować się co do ogólnego poziomu sprawności różnych warsztatów. Tablica, podana niżej, daje obraz sprawności psychomotorycznej wszystkich warsztatów, poddanych omawianemu badaniu psychologicznemu. Pierwsza kolumna zawiera liczby, określające sprawność psychomotoryczną robotnic każdego z warsztatów na podstawie obliczenia średniej arytmetycznej percentyl, osiągniętych w pięciu testach. Druga kolumna oznacza medjanę t. j. liczbę środkową ilości wyników.

Warsztaty Nazwiska kierowniczek	Średnia arytmetyczna w parcentylach (z 5 testów)	Medjana w percentylach (z 5 tetów).ą
Chab	61	70
Ross	55	67
Hod	65	65
Brod	66	65
Bar	61	60
Pri	49	55
Meis	41	43
Jeann	53	49
Rol	50	43
Jeanj	39	40

Powyższa tabliczka pozwala wyodrębnić warsztaty dobre i słabe ze względu na sprawność motoryczną.

Środki zaradcze przeciw niedostatecznej wydajności i ich zastosowanie.

Na podstawie naszej djagnozy psychologicznej doszliśmy do wniosku, że to wcale nie brak uzdolnienia zawodowego obniżył poziom personelu naszej fabryki, lecz jego wiek podeszły. Skonstantowanie tego faktu zmusiło nas do zastosowania wszystkich środków natury psychologicznej i fizjologicznej, które choć częściowo mogą zaradzić temu stanowi rzeczy.

Żeby osiągnąć powiększenie wydajności warsztatów staraliśmy się przedewszystkiem, o ile to tylko było możliwe, usunąć zmęczenie, wprowadzić automatyzację pracy, i poznać dokładnie otoczenie materjalne robotnic.

Co się zaś tyczy zmęczenia, to chcieliśmy wprowadzić przerwy odpoczynkowe w pracy. Ale z samego początku napotykaliśmy trudności, które tylko częściowo zdołaliśmy przezwyciężyć.

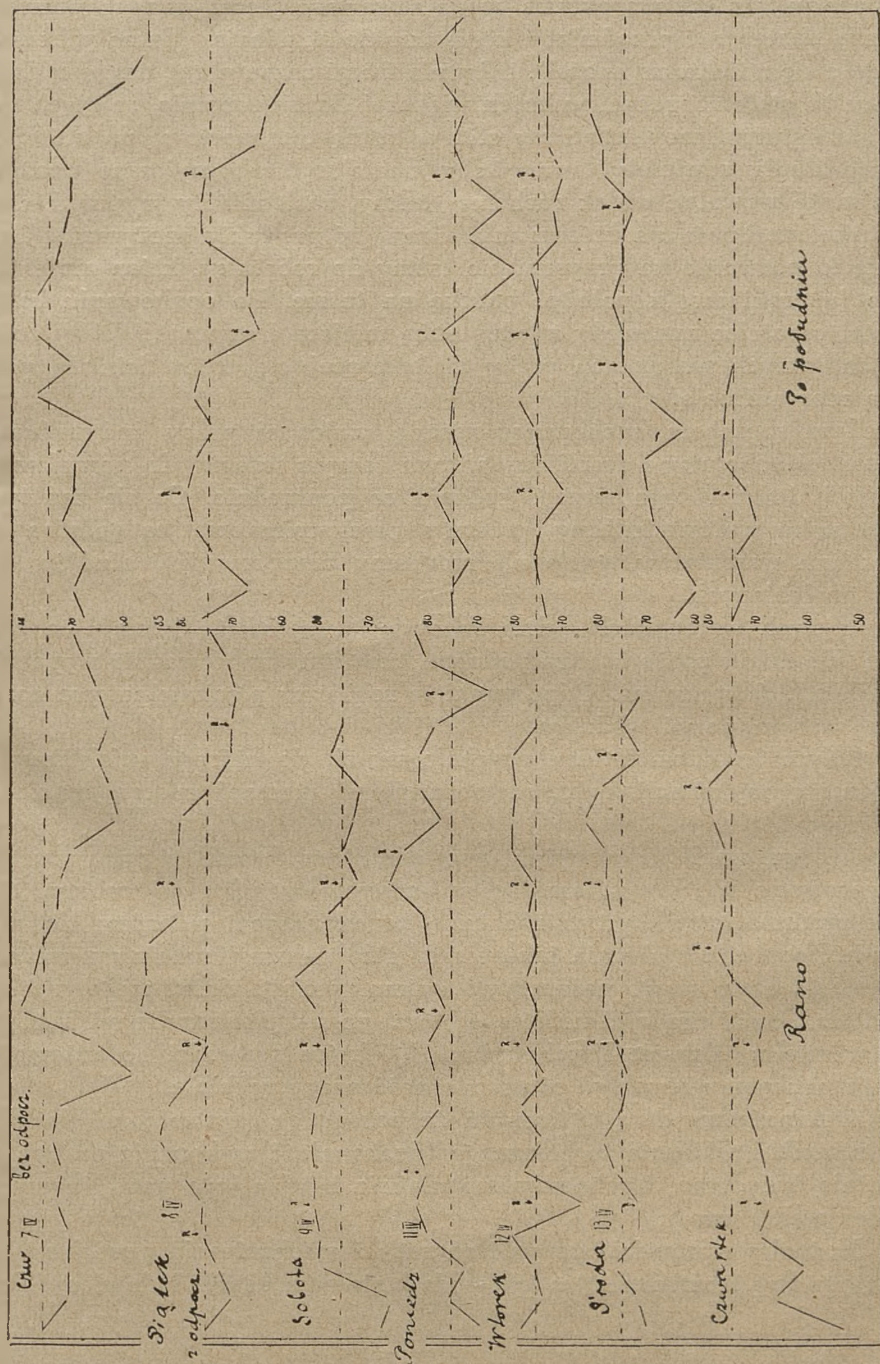
Żeby ustalić najlepsze przerwy odpoczynkowe w danej pracy, trzeba zachować tożsamość wszystkich czynników pracy, z wyjątkiem jednego, mianowicie czasu trwania odpoczynku, który należy zmieniać. Podobne doświadczenie wymaga niekiedy od dwóch do trzech tygodni, nim dojdzie się c ustalenia właściwego odpoczynku optymalnego.

Wzięliśmy w jednym z warsztatów przypadkową grupę, złożoną z pięciu robotnic, której zadalismy, jako pracę, składanie pewnego wyrobu tego samego zawsze rodzaju w czasie trwania całego doświadczenia.

Pierwszego dnia kazaliśmy tym robotnicom pracować bez odpoczynku. Robotnice przerywały prace wtedy, kiedy same chciały. Następnego dnia wprowadziliśmy co godzinę pięciominutowy odpoczynek, każąc im przeto pracować 55 minut bez przerwy. Utrzymaliśmy te same warunki w ciągu 8 dni.

Od pierwszego dnia wprowadzenia pięciominutowego odpoczynku wydajność się zwiększyła. (rys. 3). W przeddzień krzywa wydajności znajdowała się pod linją poziomą, w ciągu następnych dni była ponad nią. To położenie krzywej wydajności utrzymało się w ciągu czterech dni, poczem krzywa opadła do swego pierwotnego poziomu. Cóż to miało znaczyć-

Robotnice, przyzwyczajone od wielu lat do różnorodnej pracy, która zmieniała się prawie co trzy godziny, przystosowywały się z największą trudnością w ciągu tygodnia do całego szeregu następujących po sobie prac, niezbędnych dla naszych prób wyszukania najodpowiedniejszych przerw odpoczynkowych. Tego rodzaju praca powodowała bezsenne noce, bóle głowy w czasie dnia, a pod koniec tygodnia niektóre robotnice dostawały, niemal, ataków płaczu. To nam tłumaczy, dlaczego krzywa pracy, której przebieg był tak zachęcający od pierwszego dnia wprowadzenia pięcio-minutowych odpoczynków co godzina, nie wzniosła się wyżej w następnych dniach, a przeciwnie szóstego dnia opadła aż do swego pierwotnego poziomu. Byliśmy wobec tego zmuszeni zaniechać dalszych doświadczeń z odpoczynkami we wszystkich warsztatach, gdzie robotnice prosiły, żeby pracy nie wykonywać dużemi serjami. To niepowodzenie ukazało nam nową drogę postępowania: wiedząc, jak bardzo praca ciągła jest korzystniejszą od pierwszej, należy jednak liczyć się z przyzwyczajeniem do pracy zmiennej. Żeby wynagrodzić niedobór w wydajności, zastąpiliśmy pewne prace, które były wykonywane przez jedną, względnie conajwyżej przez dwie robotnice, pracą zbiorową pięciu robotnic. W ten sposób, zamiast owijać w papier sztuki zawarte w jednej pace towaru, pięć robotnic


Czw 7 IV
Bez odpocz.
Piątek 8 IV
z odpocz.
Sobota 9 IV
Poniedz 11 IV
Wtorek 12 IV
Środa 13 IV
Czwartek
Rano
Po południu

Rys. 3.

zawijało w tym samym okresie czasu zawartość pięciu pak, co pozwoliło rzadziej dostarczać przedmioty, konieczne do składania. (Samo pakowanie składało się z kilku czynności). Żeby nie tracić czasu przez nagromadzenie towaru na stole roboczym wskutek większej liczby robotnic, zajętych przy tej samej pracy, zaopatrzyliśmy stół w taśmę transportową na której robotnice kładły zawinięty towar. Żeby zmniejszyć nieprzyjemne wrażenie, jakie może wywołać widok ruchomej taśmy, zasłoniliśmy ją przed każdą robotnicą mostkiem, na którym miała zawijać produkty spożywcze. Urządzenie to pozwoliło na przysunięcie taśmy do robotnicy, która nie wyciągając już ręki mogła położyć paczkę na taśmę. Po opakowaniu każdej skrzyni robotnice zmieniały między sobą miejsca i czynności, żeby zostać w tych samych warunkach pracy zmieniającej się, która istniała przed naszą reorganizacją.

Tym sposobem, zachowując zasadę zmiennej pracy indywidualnie dla każdej robotnicy, doszliśmy w tym samym czasie do powiększenia produkcji towaru tego samego rodzaju co poprzednio. Co się zaś tyczy wypoczynku wprowadziliśmy przerwy pięcio-minutowe co godzina dla wszystkich warsztatów, gdzie nie mogliśmy przeprowadzić studjów bardziej pogłębionych.

W tych warsztatach, gdzie robotnice były zajęte jedną i tą samą pracą, lub miały prace bardzo podobne, mogliśmy zaprowadzić wypoczynki najbardziej korzystne. Odpoczynki te robiliśmy pięcio-minutowe co godzina, czasami co pół godziny.

Innym środkiem natury psychologicznej, do którego uciekliśmy się w naszej reorganizacji, było, zastosowanie w szerszej mierze automatyzacji pracy.

Jak wspomnieliśmy wyżej, uwzględniliśmy naturalny rytm przeciętnej robotnicy, nie przyspieszając w żadnym wypadku jej roboty. Ilość sztuk produkowanych przez robotnicę przed naszem wdaniem się w tę sprawę, pozostała i obecnie taka sama. Ale daliśmy robotnicy możność utrzymania stale swego naturalnego rytmu w ciągu dnia, czego nie było przedtem. Dzięki ciągłości ruchów, o której po raz pierwszy mówi Münsterberg w swoim „Zarysie Psychotechniki", i która prowadzi do automatyzmów, moglibyśmy stworzyć równomierność pracy robotnic.

Automatyzmy dają tę korzyść, że pozostając czynnościami doskonałemi z punktu widzenia technicznego (doskonałość wykonania pracy), nie obciążają świadomości robotnika, co ułatwia bardzo jego pracę, usuwając wysiłek woli i uwagi.

Możnaby wprawdzie uczynić zarzut, iż mechanizacja powiększa monotonję pracy, lecz zarzut ten nie wydaje się nam usprawiedliwiony. Prze-

dewszystkiem monotonja nie stanowi charakteru pracy; powiązać ją należy ze stanem psychicznym pewnego typu ludzkiego. Pewne osobniki przy pracach jednostajnych doświadczają wrażenia monotonji, to znaczy, uczuwają znużenie, osłabienie dyspozycji do pracy; inne przy tych że pracach odczuwają przyjemność, lub obojętność. Zresztą, mechanizacja procesów wytwórczych jest nieodłączonem następstwem podziału pracy i jednocześnie postępu technicznego; zatrzymać można ją tylko, paraliżując postęp techn.ki. Bezwątpienia, iż przez to wprowadzenie procesów mechanicznych pomiędzy robotnika a jego pracę, masa robotnicza musi utracić radość bezpośrednią, jakiej doświadcza człowiek przy tworzeniu swego dzieła.

Jeżeli jednak nie chcemy oceniać inteligencji klasy pracującej zbyt nisko, wydaje nam się, iż trudno przypuszczać, żeby praca w przemyśle nowożytnym (w przeciwieństwie do pracy rękodzielniczej zanikającej) była dla robotnika źródłem rozwoju umysłowego i moralnego. Niema nic bardziej ogłupiającego, jak pokawałkowana praca dzisiejszego przemysłu. Jedyną ulgą, jaką możemy obdarzyć robotnika, — to, zdaniem naszem, — uczynić pracę jego możliwie nieświadomą, bezmyślną, aby jego umysł mógł zająć się czem innem.

Bezpośredni bodziec pracy radosnej, zagubiony wskutek ewolucji przemysłu współczesnego, winien być zastąpiony przez bodziec pośredni: skrócenie dnia pracy, czytanie i muzykę w warsztatach, jeżeli to jest możliwe. Ale do tego trzeba mieć rzeczywiście umysł odciążony. Oto do czego dąży psychologja pracy, posługując się automatyzmami, tak zwykłemi w życiu codziennem człowieka, a dobroczynnemi w skutkach. (Przypomnijmy sobie nasze ruchy bezwiedne np. przy ubieraniu się).

Ostatni środek, do którego sięgnęliśmy przy naszej reorganizacji, to studja nad otoczeniem materjalnem robotnika z punktu widzenia przystosowalności maszyn, narzędzi i stołów roboczych do konstytucji psycho-fizycznej naszych robotnic. Wszystko to czyniliśmy w celu usunięcia zbytecznego zmęczenia. Dalszy opis przypadków konkretnych będzie tego dowodem.

W jednej pracowni stoły były zaopatrzone we wstęgi transportowe, ale — co jest ciekawe, — wstęgi te nie były stale używane. Robotnice napełniwszy puszki, lub pudełka produktami żywnościowemi, kładły je razem na wstędze, zamiast je umieszczać pojedyńczo w miarę napełniania. Z drugiej strony robotnice, zajęte pakowaniem, do których dochodziły gotowe puszki, zabierały je wszystkie razem ze wstęgi, kładąc je przy sobie na stole. To powodowało nierównomierność pracy, ponieważ, zamiast, żeby brano każde pudełko do natychmiastowego opakowania, były one

najpierw układane na stole, następnie z niego zabierane, co przedstawiało pewną stratę w ruchach.

Poszukując przyczyny takiego postępowania, zdaliśmy sobie sprawę, że robotnica, żeby wziąć pudełko ze wstęgi, musi się pochylać naprzód, stół był bowiem za szeroki. Dla uniknięcia zbytecznego zmęczenia robotnice wolały wstawać i kłaść odrazu wszystkie napełnione pudełka przy sobie, skąd mogły je zabrać dogodniej. Stół służył do podwójnego celu: do zawijania drobnych przedmiotów i do opakowywania w pozycji stojącej dużych worków, ważących wiele kilogramów. Szerokość stołu odpowiadała ściśle rozmiarom, wymaganym dla dużego opakowania.

W celu lepszego dostosowania szerokości stołu do ruchów robotnic i oszczędzenia zmęczenia mięśni ramienia i prawego barku, kazaliśmy zrobić ruchome klapy na całą długość stołów. Pracując w pozycji siedzącej, robotnice mają przed sobą po opuszczeniu klap szerokość 30 cm., co im pozwala brać wygodnie, a zatem z mniejszem zmęczeniem, puszkę lub pudełko, przechodzące przed niemi na taśmie.

Ta zmiana pozwoliła nam na pracę ciągłą i lepiej rozłożoną pod względem podziału czynności i ich trwania. Dla ilustracji przytaczamy chronometraż jednej z wykonanych prac.

Pracownia do opakowania — pokój do napełniania

Paka dla pudełek opakowanych

d = 32" d = 32" c = 7", 5 — b = 7", 5

Stół.

Taśma transmisyjna

d = 32" d = 32" — a = 7", 5

Ściana

Czynność *a:* automatyczne napełnianie małej tutki zapomocą maszyny; czynność *b:* włożenie napełnionej tutki do pudełka; czynność *c:* założenie drukowanej opaski na pudełko; czynność *d*: opakowanie fantazyjne pudełka, zaopatrzonego w drukowaną opaskę. Potem wykończone pudełka przechodzą do skrzyni na drugim końcu wstęgi transmisyjnej.

Ta zmiana urządzeń dała nam wydajność zwiększoną o 44% w stosunku do dawniejszego sposobu pracy.

Przejdźmy teraz do innego przykładu konkretnego, wziętego z innego warsztatu. Opierając się na zasadzie ciągłości ruchów (Münsberberg) zaprowadziliśmy zmianę w pracy przy zawijaczu automatycznym. Praca te-

go zawijacza polega na czterech czynnościach: drobne sztuki produktu, mającego być automatycznie opakowanym, składa się najpierw w jeden rząd na wstędze stalowej, przenoszącej je do wnętrza maszyny, która zawija je automatycznie. To wymaga czynności drugiej robotnicy, która wkłada do maszyny paski drukowanego papieru, służące do opakowania. Dwie inne robotnice wykonywują trzecią czynność, t. j. zbierają zawinięte automatycznie sztuki, wychodzące z maszyny na wstędze, wkładają je w kartony i te kartony zamykają. Nakoniec ostatnia czynność polega na opakowaniu kartonów w większe pakiety, które pozatem zaopatruje się w etykiety, wskazujące zawartość pakietu. Ta czynność jest spełniana przez piątą robotnicę.

Przyglądając się pracy dwóch robotnic, które wykonywały czynność trzecią, moglibyśmy stwierdzić, że te dwie zbieraczki ze wstęgi ustawicznie potrącały się wzajemnie, wkładając do pudełek sztuki, wychodzące z maszyny. Czas, potrzebny na wkładanie sztuk do pudełek, nie odpowiadał czasowi wymaganemu na zamykanie napełnionych pudełek. Wskutek tego nie było rytmu w ich pracy. Automatyzacja pracy była niemożliwa wobec braku ciągłości ruchów. Taka nieprawidłowość mogła raczej robotnice denerwować i nużyć, pozatem ostatnia robotnica tej grupy, mająca robić pakiety, nie miała dostatecznego zajęcia. Poniższa tablica podaje chronometraż dwóch ostatnich czynności przed i po wprowadzeniu zarządzonych przez nas zmian.

Chronometraż, dotyczy pudełek, zawierających 16 sztuk.

Przed zmianą.			*Po zmianie*	
Maszynę obsługuje 5 robotnic			Maszynę obsługują 4 robotnice	
Czynność trzecia			czas, użyty przez jedną robotnicę	
czas, użyty przez robot.	1-szą	2-gą		
Napełnić pudełko	9"	9"		
Zamknąć pudełko	4"	4"		
Czekać	11"	11"	do napełniania 2 pudełek	18"
Razem:	24"	24"	Razem:	18"
Czynność czwarta			Zamknąć 2 pudełka	8"
Zrobić pakiet		7"	Zrobić pakiet	7"
Zmoczyć etykietę		1"	Zmoczyć etykietę	1"
Nakleić etykietę		1"	Nakleić etykietę	1"
Ostemplować pakiet		0"3	Ostemplować pakiet	0"3
Odłożyć pakiet		0"2	Odłożyć pakiet	0"2
Razem		9"5	Razem:	17"5

Przenosząc zamknięcie pudełka z czynności trzeciej do czwartej przekonywamy się, że czas zużyty na te dwie czyności jest prawie równy.

Żeby zaprowadzić tę ciągłość ruchów, przenieśliśmy zamykanie pudełek (czynność robotnicy, zbierającej paczki, zawinięte przez maszynę), do obowiązków robotnicy, robiącej pakiety (czwarta czynność lub piąta robotnica), polecając jednocześnie pierwszej ograniczać się tylko do napełniania paczek bez ich zamykania.

Ta zmiana pozwoliła usunąć drugą robotnicę, zbierającą paczki ze wstęgi i zmniejszyła liczbę pracownic, zajętych przy zawijaczu automatycznym z 5-ciu do 4-ch, a zatem zwiększyła wydajność o 20%.

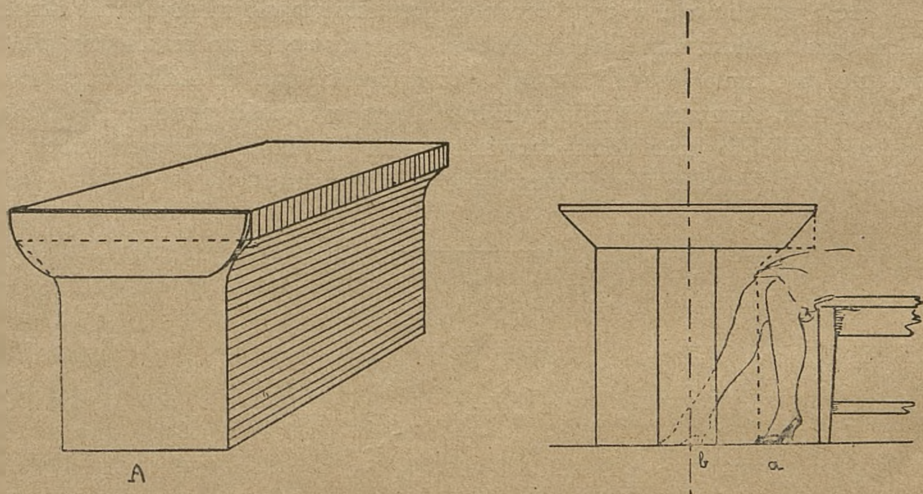
Ostatni przykład wykaże, jak dalece studjum fizjologiczne urządzenia może zmniejszyć znużenie pracownika. Badając pracę innej maszyny, którą podajemy tylko w zarysie (rys. 4 i 5) i która przedstawia jedną z najbardziej tradycyjnych w gałęzi przemysłu, badanego przez nas, mogliśmy stwierdzić położenia anormalne nóg robotnicy. Prosiliśmy inżyniera firmy [należy podkreślić współpracę, jaka może i powinna mieć miejsce między psychologiem i technikiem], żeby się zajął zmianami w urządzeniu, wskazując mu położenie normalne nóg. Szczęśliwe rozwiązanie, które znalazł, pozwoliło robotnicom siedzieć wygodnie przy pracy. Dawniej, zrobiwszy dwie tace produktu, wytwarzanego przez firmę, robotnice musiały wstawać, żeby je odnieść do sąsiedniej pracowni. Ta przerwa w pracy była dla robotnic, zważywszy położenie nóg, koniecznością fizjologiczną; jeżeliby ta konieczna przerwa nie istniała, robotnice sameby ją wymyśliły. Zmiana w tem urządzeniu pozwoliła ustawić maszyny wzdłuż ściany, dzielącej dwie pracownie (jedną, w której się wyrabia omawiane sztuki, i drugą, w której się je składa) i dała robotnicom możność umieszczać bez wstawania wykończony towar w otworach, ad hoc zrobionych w tym celu w ścianie pracowni. Jedynie tylko dzięki tej zmianie robotnice mogły siedzieć bez przerwy przy swoich maszynach, wstając, tylko co godzina, podczas pięcio-minutowego odpoczynku.

Celem zautomatyzowania samej fabrykacji produktu, o którym mowa, t. j. celem przekształcenia czynności robotnic na nieświadomą, przy jednoczesnem zachowaniu doskonałej jakości produktu, określiliśmy i przepisaliśmy z góry, jaką, licząc dokładnie, ilość każdego rodzaju produktu ma złożyć na tacy robotnica, produkt ten wytwarzająca. Oczywiście robotnica traci czas, próbując umieścić na prawie pełnej już tacy ostatnią sztukę, którą jeszcze chce dołożyć. Przeciwnie, jeżeli istnieje przepis, dotyczący ilości sztuk, które ma ona złożyć wzdłuż i wszerz tacy, praca jej staje się prawidłową i może się zautomatyzować.

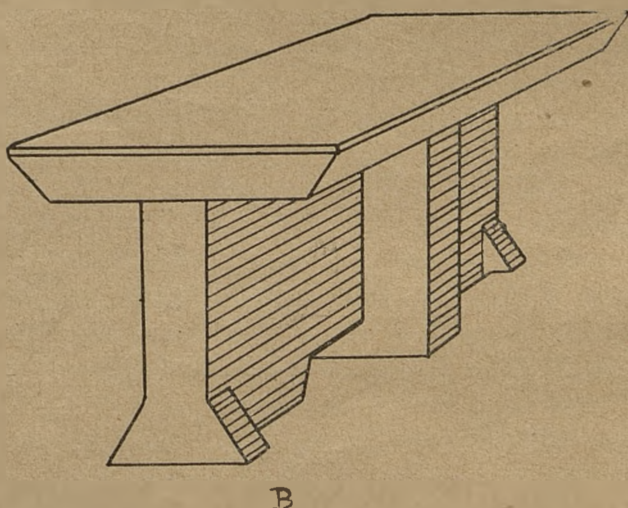
Zmiany, wprowadzone przez nas, wykazały dla różnych wytworów,

wyrabianych temi maszynami, podniesienie wydajności w wysokości 30 do 40% bez jakiegokolwiek przyspieszenia rytmu pracy.

Te kilka przykładów, zaczerpniętych z licznych doświadczeń w tej fabryce, dowodzą, jak się zdaje w sposób zupełnie przekonywujący, uży-



Rys. 4.



Rys. 5.

teczności wkraczania psychologji w dziedzinę pracy fizycznej. Nie wnikając w dziedzinę techniczną, bez uprzedniego wtajemniczenia się w strony techniczne przemysłu, psycholog dochodzi do polepszenia warunków pracy

przemysłowej, rozumie się w tych tylko granicach, w jakich ta praca zależna jest od psychologji i fizjologji. Psycholog nie czyni pracy inżyniera zbyteczną, jak również ten ostatni nie zastąpi psychologa. Ale ich współpraca jest nader ścisła.

Rola psychologa w wytwórczości przedstawia się niesłychanie skromnie w tym wielkim kompleksie, którym jest prowadzenie interesów, ale ta rola nie jest mniej ważną, aniżeli jakakolwiek inna działalność przemysłowa; nasze skromne studjum dowodzi tego w sposób pewny. Te to rozmyślania skłoniły nas do zakomunikowania wyników naszych dociekań osobom, które interesują się psychologją stosowaną.

O NARODOWYCH TESTACH AMERYKAŃSKICH DO BADANIA INTELIGENCJI.

Nie chodzi mi o oryginalne testy amerykańskie; tych nie znam; chodzi mi o ich polską przeróbkę, wydaną w r. 1926, a zastosowaną przymusowo w szkołach warszawskich w r. 1927[1]).

Gdyby to była praca czysto teoretyczna, możnaby o nich nie pisać; gdyby nawet zastosowano takie testy raz przed rokiem i nie groziło to, że się podobne eksperymenty w szkołach warszawskich powtórzą, możnaby o nich zapomnieć. Tymczasem w szkołach warszawskich przeprowadzono w roku 1928 z dużym nakładem sił, czasu, pracy i pieniędzy testy nowe innego autorstwa, niewiele różniące się od amerykańskich narodowych, i dzieciom szkół stołecznych grozi na tej podstawie selekcja. W sferach decydujących panuje dezorjentacja. Wielu poważnym osobistościom wydaje się, że posługiwanie się testami stanowi już samo przez się naukową metodę w pedagogji i psychologji dziecka. Panuje moda na testy podobnie, jak niedawno na wirujące stoliki i jeśli ktoś kiedyś wyjątkowo zwróci uwagę na niedorzeczności, popełniane w związku z tą metodą, spotyka go wszystko inne łatwiej, niż zrozumienie. Trzeba więc znowu podjąć niewdzięczną pracę i zwrócić uwagę na strony ujemne testów narodowych amerykańskich; może w końcu kiedyś ktoś jednak zacznie się przygotowywać i zastanawiać, zanim nowe testy przetłumaczy, albo własne dzieciom i nauczycielom narzucić zechce. Może w końcu przy sposobności ktoś zechce wejrzeć w to, o co właściwie nieraz pytają dzieci i czego od nich żądają i na jakiej podstawie kwalifikują dzieci te osoby, o których tyle tylko wiadomo, że robią testy.

Polski tłumacz testów amerykańskich miał na oku cele następujące: 1) poklasyfikować uczniów od lat 8 — 16 według poziomu inteligencji,

---

[1]) „Narodowe Testy Amerykańskie do Badania Inteligencji" Warszawa 1926. Nakładem „Instytutu Psychotechnicznego Z. Drejszer i dr. T. Klimowicz" Sp. z o. o.

2) wykryć pośród nich jednostki podnormalne i wyjątkowo uzdolnione, po części zorjentować się w uzdolnieniach zawodowych uczniów, a w końcu, powiada na str. 31-ej swego „Przewodnika do narodowych testów amerykańskich...“ co następuje: „Masowe badania poziomu inteligencji mogą także wyjaśnić przyczyny trudności wychowywania dzieci niespokojnych, niesfornych, które się nie mogą nałamać do reguł życia szkolnego“.

Ten ustęp zastanawia. Przecież to jasne i bez osobliwych eksperymentów, że dzieci niesforne trudno jest wychowywać. Przyczyną tej trudności, najzupełniej jasną, jest właśnie niesforność niektórych dzieci. Żadne testy, a najmniej te, które mamy przed sobą, nie przyczynią się do wyjaśnienia tego, i tak widocznego, związku przyczynowego. Zdanie cytowane ujmuje cel przedsięwzięcia, a nie jest nacechowane jasnością.

W przewodniku znajdujemy ważną wskazówkę, przestrzeganą i przy innych serjach testów, żeby dzieci wykonywały dane im podczas egzaminu polecenia prędko i bez zadawania pytań. Eksperymentator ma od nich wymagać natychmiastowego i bezwzględnego posłuszeństwa rozkazom. Wskazówki powinien wymawiać powoli i dobitnie. Str. 14. Przewodnika.

Testy zawierają przytem wiele rozkazów nie do wykonania; przynajmniej nie do inteligentnego wykonania, ponieważ są niejasne. Rozkazy niejasne prowokują u osób inteligentnych zapytania. Odmowa odpowiedzi na inteligentne zapytanie może u dzieci wywoływać poczucie bezradności, nieudolności — nastroje niekorzystne i przy egzaminie i wogóle niepożądane, gdy bezpodstawne.

Testy podaje dzieciom nauczyciel. Ze względów ogólnopedagogicznych powinny być zatem wzorowe, jasne, poprawne stylistycznie. Nie dopuścimy przecież do klasy na nauczyciela kogoś, ktoby mówił, że zbrodnia m a bezprawie, a obywatel m a mężczyznę, któryby zamiast „zgięty“ mówił: „schylony“ i t. d. Taki styl spotykamy jednak w testach narodowych amerykańskich.

Pytania niejasne mają i tę fatalną stronę, że ocena uzyskanych odpowiedzi staje się wtedy przypadkowa, albo stronnicza. Stronnicza, jeśli każdą nieoczekiwaną odpowiedź eksperymentator uważa za złą, a na niejasne pytania zawsze poda wiele odpowiedzi nieoczekiwnych. Ocena przypadkowa zachodzi wtedy, gdy oceniający sam dobrze nie wie, czy uważać daną odpowiedź za złą, czy za dobrą i dlaczego właściwie, zaczem stawia oceny na chybił trafił. Trudnoż inaczej, gdy eksperymentator dobrze nie wie, czego chce od ucznia, a uczeń też nie może wiedzieć, czego właściwie chcą od niego.

„Klucz“ dodany do testów doradza łatwe wyjście z tej trudności.

Każe **w razie najmniejszej wątpliwości** co do odpowiedzi ucznia uznawać odpowiedź bez wahania **za złą**. Tak postępują i bez wskazówek najgorsi nauczyciele. Nie godzi się tak postępować pod pozorem jakichkolwiek metod, rzekomo naukowych. Żadna metoda nie powinna uczniów krzywdzić. Kto, mając w głębi duszy wątpliwości co do pewnej odpowiedzi, ocenia ją pisemnie jako złą, ten kłamie i nie tylko drugich, ale i siebie samego w błąd wprowadza.

„Klucz" zachęca również do mechanicznej oceny błędnych rozwiązań, przez przyłożenie arkusza z dobremi rozwiązaniami (to znaczy: z oczekiwanemi) i mechaniczne porównanie odpowiedzi. Metoda dopuszczalna i nieunikniona w badaniach masowych, ale przy jednoznacznych odpowiedziach. Przy mętnych pytaniach i niewyraźnych rozkazach bardzo niebezpieczna.

Nasz zbiór testów dzieli się na dwa zeszyty, zwane skalą A i skalą B. Każdy test poprzedza ćwiczenie, wydrukowane tak, że uczeń rozwiązujący ćwiczenie nie widzi jeszcze testu, który go czeka po odwróceniu kartki, kiedy ćwiczenie ukończy. Nie rozprasza się przy słuchaniu instrukcji. Ćwiczenia pouczają o rodzaju testu, który następuje i wdrażają ucznia do danej pracy.

To jest stroną dodatnią naszego zbioru testów. To rozmieszczenie ćwiczeń i zadań właściwych. W testach przeprowadzonych w roku 1928-m zapomniano, niestety, o tej dobrej stronie, o której słusznie pamiętał tłumacz polski testów amerykańskich narodowych w roku zeszłym. Przejdźmyż teraz kolejno i szczegółowo te ćwiczenia i testy właściwe i zobaczmy, co w nich dobre i co złe.

Skala A. test 1.: Szereg słownie ujętych zadań, arytmetycznych, wymagających elementarnej wiedzy i myślenia. Test w zasadzie bardzo dobry. Jednakże niektóre z tych zadań wymagają koniecznie liczenia na papierze — do rozwiązywania w pamięci są zbyt trudne. Szczególnie dla uczniów w tak młodym wieku. Tak np. zadanie: „Ile razy cięższa jest połowa przedmiotu ważącego $1^1/_2$ tonny od przedmiotu ważącego $^1/_2$ tonny? „**Tymczasem muszą być rozwiązywane w pamięci.** Zadań tych jest 16. Wykształcony dorosły dyplomowany technik zużył na rozwiązanie tych zadań 10 minut. Instrukcja wymaga od dzieci między rokiem 8-ym i 16-ym, żeby te zadania wykonały w ciągu 5. minut — (str. 16). Ten czas będzie stanowczo za krótki.

Prócz tego „klucz" podaje fałszywe rozwiązanie zadania 3-go. Dziewczynka, przytoczona w teście, musi za jabłka zapłacić nie 9 groszy, tylko 13.

Test 2. Uzupełnianie zdań. Zawiera pytania dobre, które zmuszają

do myślenia. Do wyszukania stosunku dopuszczalnego między danymi, znanymi przedmiotami. Daje jednak pole dla fantazji i przez to dopuszcza wiele nieprzewidzianych dobrych rozwiązań u osobników o najbujniejszej wyobraźni. To nie będą osobniki najmniej inteligentne, a jednak ich odpowiedziom grozi, wedle klucza, ocena ujemna.

Prócz tego, są tam rozkazy nie do spełnienia dla chłopców myślących, tak np.: „Dopisz takie jedno słowo, które uczyni dane zdanie logicznem: Nie mówię już, że użyty w tym rozkazie, wyraz „logiczny" należało chyba zastąpić innym zwrotem, bo żaden uczeń nie słyszał nigdy jasno, które to zdania nazywają się „logiczne". Szło poprostu o zdania: „z sensem, zrozumiałe". Tak też wypadało napisać. Ale to wymaganie odnosi się także do następującego zdania z luką: „20. Nikt nie wie... planety są zamieszkałe". Otóż nie można z pomocą jednego jedynego słowa nadać sensu i prawdziwości temu zdaniu. Dlatego, że wstawiając w lukę bądźto wyraz „czy", bądź „które", bądź „jakie", zawsze dostaniemy twierdzenie fałszywe. Wiedzą przecie wszyscy, że ziemia jest planetą i że jest zamieszkała. Wiedzą to i uczniowie. Wystarczyłoby dodać w teście wyraz „wszystkie", a samo zadanie zyskałoby sens i stałoby się wykonalne. O takich „drobiazgach" dobrze jest i można zgóry pomyśleć.

Test 3. i poprzedzające go ćwiczenie 3. każą podkreślić w szeregu pięciu słów, danych do wyboru, te 2 słowa, które oznaczają to, co dana rzecz, o nazwie grubo wydrukowanej — ma zawsze. Tymczasem ulewa na pewno nie ma chmur, błyskawic, deszczu, grzmotu, ani wiatru. Natomiast nożyczki posiadają z pięciu proponowanych do wyboru ewentualności nie dwie, ale przynajmniej trzy, bo zawsze mają i ostrze i zakrzywienie (w budowie uchwytów) i materjał, z którego są zrobione. Papieru natomiast nie posiadają nigdy. Podróż nie ma żadnej z rzeczy wymienionych w nawiasie (samochód, jazda, ruch, pociąg, wizyta). Idjotyzm również nie ma żadnej z tych: zbrodnia, głupota, nędza, tępota, gruźlica. Ani zawsze, ani czasami. W ramach poprawnego stylu polskiego, który obowiązuje na terenie szkoły..

Chłopak, któryby myślał, że twarz ma zawsze nie tylko policzki i usta, ale także brwi, nie wydaje się upośledzonym, ani też o włos mniej inteligentnym od tego, który podkreśli jedynie tylko usta i policzki. Przecież twarze bez brwi należą do rzadkości. Podobnie, nie jest mniej inteligentny od innych ten chłopak, który nie wie, co fortepian ma zawsze. Amerykanin pomieszał inteligencję i zapas wiadomości dostępny tylko niektórym dzieciom zamożniejszych rodziców. Amerykanin pomieszał a Polak powtórzył. Cztery zdania, których test 3 od dzieci wymaga, stanowią w poprawnej polszczyźnie niedorzeczności. A

mianowicie, 14. „Zadowolenie ma przyjemność“, 20. Zbrodnia ma bezprawie, 22. Odra ma wysypkę lub dolegliwość i 24 „Obywatel ma mężczyznę“.

Źle się pociesza ten, który powiada: „A jednak dzieci jakoś podkreślają i wiele dzieci trafia w intencje eksperymentatora, mimo, że z ich podkreśleń żądanych, oczekiwanych i prowokowanych wypadają niedorzeczności“. Nie na to się w ciężkim trudzie uczy dzieci myśleć jasno, mówić i pisać poprawnie, żeby je potem psuć intellektualnie z pomocą testów, za które się im jeszcze każe płacić. I nie godzi się za inteligentniejsze dzieci uważać tych, którym bez trudu wychodzą z pod ołówka zdania typu czterech zdań wymienionych.

Ćwiczenie 4. każe między innemi rozstrzygać, czy wyrazy „nie“ i „wcale“ oznaczają to samo, czy też coś przeciwnego. Otóż przysłówek „wcale“ niczego nie oznacza. A nie spełnia też jednakiej roli, jak wyraz „nie“. Wystarczy wskazać na słowa złożone: niedobry i wcale dobry. Ani też nie ma roli zawsze przeciwnej. Np. „Czyś się dobrze bawił? — Nie — wcale (się nie bawiłem)“. Wyrazy „prawdziwy“ i „rzeczywisty“ również nie oznaczają tego samego, bo wyraz „prawdziwy“ dotyczy sądów, a „rzeczywisty,‘ przedmiotów sądzenia. Ale nie sądzę, żeby należało takie zagadnienia noetyczne dawać pomiędzy rokiem 8-ym a 16-ym osobom nieprzygotowanym, jako próby ich inteligencji.

Test 4 zawiera szereg poleceń opartych na fałszywem założeniu i przez to niewykonalnych dla inteligentnego człowieka. Naprzykład: wyrazy „zgięty“ i „schylony“ nie oznaczają ani tego samego, ani czegoś zupełnie przeciwnego, zaczem nie podobna z sensem napisać pomiędzy niemi ani litery P. ani litery S. Tej ostatniej żąda Klucz. To bardzo niedobrze. Klucz powiada też, że przechwałka i chełpliwość to jedno i to samo. Gruby błąd. W punkcie 15-ym Klucz twierdzi, że zrzędny i stetryczały to jedno i to samo. Nie wolno oceniać niczyjej inteligencji zależnie od tego, czy się uważa te dwa wyrazy za synonimy. Nagromadzenie wielu błędów na małej przestrzeni jakiegoś elaboratu może łatwo oceniającego uczynić zrzędą — nawet takiego, który jeszcze nie stetryczał. Zaczem sprawa niepewna..

Punkt 19. powiada, że żart i drwina to jedno i to samo. Ależ nie koniecznie.

Punkty 20 i 30 nie apelują do inteligencji, tylko do znajomości wyrazów łacińskiego pochodzenia, jak: zainicjować i zredukować. Punkt 24. podaje jako przeciwieństwo „kłótliwego“ wyraz „zgodny“. Szło chyba o „zgodliwego“. W potocznem użyciu od czasu wojny w Polsce wyraz „zredukować“ nie wychodzi wcale na to samo co „zmniejszyć“. Mówią

bowiem wciąż o zredukowanych poszczególnych urzędniczkach, które wcale nie zostały przez ten akt urzędowy zmniejszone.

Widać z tego, że układanie i tłumaczenie testów wymaga obok wielkiej kultury logicznej i wiedzy psychologicznej także i wyrobienia stylistycznego. Widać też, że na podstawie tych pytań i Klucza myślące dzieci zostaną uznane za mniej inteligentne, a za inteligentne ujdą te, które (bezmyślnie lub błędnie) trafiły w intencję autorów.

Test 5. skali A. żąda szybkiego podpisywania cyfr pod pewnymi znaczkami według podanego klucza. Wymaga skupienia uwagi i staranności. Nie budzi zastrzeżeń.

Zeszyt drugi, t. zw. skala B, budzi zastrzeżeń znacznie więcej, niż pierwszy. Ćwiczenie pierwsze i test pierwszy w tym zeszycie to zadania rachunkowe. Dobre. Jeśli je chłopak rozwiąże prędzej niż jego kolega, ujawnia większą sprawność w rachunkach. Czy ją należy położyć na karb większej inteligencji, czy też większej wprawy — toby wiedzieć można dopiero, gdyby istniała pewność, że obu uczono jednakową metodą i w jednako długim czasie. W ocenie takich zadań należałoby koniecznie r o z r ó ż n i ć błędy na kategorje. Jedne świadczą o nieuwadze, drugie o nieznajomości reguł arytmetycznych, inne o jednem i drugiem. Klucz daje gotowe wyniki, a przewodnik nie zaleca eksperymentatorowi, żeby kontrolował robotę osób badanych i odróżniał błędy różnych rodzajów. Stąd w ocenie zostaną zrównane i dodane do siebie jako jednostki błędy zupełnie niejednakowe.

Ćwiczenie 2 i test 2. sięgają nie do inteligencji ucznia, tylko do jego wiedzy, nabytej lub nienabytej w szkole i w domu. Autor testów zakłada, że mniej inteligentny jest uczeń, który nie wie, czy wiąz jest rodzajem krzaku, kwiatu, trawy czy też drzewa. Podobnie, jak ten, który nie wie, czy figi rosną na drzewie, czy na krzaku, z czego się robi szkło, skąd się otrzymuje perły i tam dalej. Tymczasem poprawne odpowiedzi na te pytania świadczą jedynie o dobrej pamięci w zakresie wiadomości szkolnych — żadne z tych pytań nie zmusza do rozumowania. Bardzo inteligentne dzieci mogą też doskonale nie znać Sienkiewicza „W Pustyni i w puszczy" i nie wiedzieć, w którem województwie leży Grodno.

Najgorsze to, że zawarte w tym teście pytania są często fałszywie postawione. Instrukcja wydrukowana u góry strony każe podkreślać to j e d n o słowo, które uczyni zdanie prawdziwem. Klucz dopuszcza również tylko jedno słowo jako poprawną odpowiedź. Tymczasem zdarza się, że więcej z pośród słów podanych do wyboru potrafi uczynić zdanie prawdziwem, albo też nie potrafi tego uczynić żadne ze słów,, podanych do wyboru. Naprzykład: „17. Sprężyna jest częścią (samochodu, motocyklu, wa-

gonu, zegarka?) Klucz przewiduje jedynie tylko zegarek i tylko taką odpowiedź dopuszcza jako dobrą. Natomiast chłopak, któryby wiedział, że każdy z wymienionych przedmiotów, a nie tylko zegarek posiada sprężynę w swoim składzie — dostanie pałkę za rzekomy brak inteligencji. Podobnie w pytaniu 27. „Angielską armią we Francji dowodził (Haig, Jellicoe, Joffre, Pershing?) Źle wyjdzie chłopak, któryby coś słyszał o Frenchu. Ale co go wogóle obchodzi armia angielska we Francji i co ta wiadomość ma do inteligencji? Amerykanin swoich dzieci nie pytał o Generała Weyganda.

Ćwiczenie 3 i test 3. stanowią koronę testów amerykańskich narodowych w tłumaczeniu polskiem. Ćwiczenie 3. rozpoczyna się od pytań niezmiernie łatwych, które mogą zbić niejednego z tropu przez to, że są niewiarygodne. Trudno przypuścić, żeby się ktoś poważnie pytał o to. czy kwiaty kwitną, czy jabłka są jadalne, czy gazety drukują w kościele i czy kradzież jest właściwem zajęciem. Kończą ten szereg ćwiczeń pytania jakoby nibyto trudniejsze, ale utrudnione przez to, że zawierają przymiotniki mętne i nie wiadomo dobrze, o co w nich właściwie chodzi. Przytoczmy wszystkie: „11. Czy wybitne wydawnictwa bywają często ordynarne?“ To jest w najlepszym razie pytanie dla osobiście komuś znanego referenta prasowego o wyrobionym smaku przy herbacie i papierosach. Dlatego, że wyraz „wybitne“ jest nieokreślony a „ordynarne“ również nie ma ustalonego znaczenia.

„12. Czy dromader jest ciekawem zwierzęciem?“ Dwuznaczny wyraz „ciekawe zwierzę“. Jeśli go nawet wziąć w znaczeniu niemieckiego „interessant“, zamiast „neugierig“, to jeszcze niepodobna na to pytanie odpowiedzieć prostem „tak“ lub „nie“, jak tego żąda instrukcja, ponieważ to, co jednego interesuje, może być zgoła nieinteresujące dla innych. Zatem pytanie to jest równie fałszywie postawione, jak byłyby ewentualnie następujące pytania: „Czy Mickiewicz był podobny? Czy pięćdziesiąt to jest dużo? Czy człowiek jest potrzebny? albo: czy młodzieniec ma ochotę?“

13. „Czy wymówka może być przyczyną głębokiej rozpaczy?“ Rzecz oczywista, że może być — ale to nie jest zagadnienie dla dzieci między rokiem 8 a 16-ym.

14. „Czy rzetelne sprawozdania często bywają niezgodne z sobą?“ Znowu wieloznaczny wyraz „rzetelne“. Jeżeli on znaczy tyle, co „zgodne z przekonaniem świadka“, to tak. Sprawozdania rzetelnie złożone bywają stale niezgodne z sobą w szczegółach, jak to dobrze wiemy z psychologji świadczeń. Jeżeli zaś „rzetelny“ znaczy „zgodny z rzeczywistością“ — to nie. Według zasady sprzeczności. I to, jeśli idzie o zgodność

co do treści. W formie mogą być i wtedy niezgodne. Więc po co takie pytania?

15. „Czy ostra krytyka może być szkodliwa? Ostra znaczy znowu bądźto: niewybaczająca drobiazgom bądź: zbyt surowo oceniająca przedmiot oceny, bądź podana w przykrej formie. „Szkodliwa" — znowu niewiadomo dla kogo. W praktyce ostrą nazywa się u nas krytyka sumienna a ujemna. Taka też szkodzi zazwyczaj krytykowi. Ale o tem nie wiedzą jeszcze dzieci między rokiem 8-ym a 16-ym.

Ogólnie mówiąc: te pytania są utrudnione niejasnościami. Nie godzi się tak pytań utrudniać i wedle odpowiedzi na takie pytania wnosić coś o inteligencji osób pytanych. Pytanie: „Ile jest kilka razy n a s c i e?" nie jest pytaniem dla dzieci inteligentniejszych i nie jest inteligentniejszy ten, który na nie odpowie pozytywnie. Właśnie na to jest rozum, jak mówi poeta, żeby nie odpowiadać na zagadnienia niewłaściwie postawione.

Test trzeci zawiera w instrukcji wskazówkę: „pisz jak najprędzej". Zawiera zaś na początku pytania tak niewiarygodne, jak to „czy dzieci się bawią", czy koń ma pięć nóg, czy żaby mają skrzydła lub, czy kury znoszą jaja. Oczywista, że autor nie chciał się dowiedzieć, które z dzieci między rokiem 8-ym a 16-ym umie zapamiętać liczbę nóg końskich. Zatem zadawanie takich pytań w szybkiem tempie zmierza tylko do tego, żeby się pytany rozpędził i bez namysłu podkreślał odpowiedzi następne. Może się pomyli. A następne są takie np.: 8. „Czy suche liście są ciężkie?" Pytanie mętne, bo jeden liść suchy jest dla człowieka lekki, dla mrówki ciężki, a fura suchych liści jest i dla człowieka ciężka. Albo: 18. „Czy linje tramwajowe prowadzą kiedy przez rzeki?" Po mostach prowadzą, po wodzie nie. Ale, o co się właściwie autor pyta, tego się dopiero z Klucza można dowiedzieć. 20. „Czy święta są pożądane w urzędach?" Czytający to osobliwe pytanie mimowoli domyślać się gotów jakiejś ukrytej w pytaniu tendencji np: „Czy wielka ilość dni świątecznych nie wpływa ujemnie na ilość załatwionych spraw?" Gotów wtedy odpowiedzieć na pytanie przecząco — i zgrzeszy, wedle Klucza. 25. „Czy wiśnie i śliwki są podobnego koloru?" Klucz zapewnia, że nie. A jednak barwa ciemnoczerwona jest do fiołkowej bardzo podobna. Podobniejsza, niż do jasnozielonej w każdym razie. Cóż winien ten chłopczyna, który to zauważy lepiej, niż autor i tłumacz testów?

25. „Czy zastaw można spłacać ratami?" Pytanie dla amerykańskich obrońców w sprawach cywilnych — nie dla dzieci w Polsce.

32. „Czy wszyscy ludzie są obowiązani przepisywać lekarstwa umysłowo chorym?" Pytanie jasne i nietrudne. Trudno się przy niem oprzeć

pytaniu podobnej formy a bardziej aktualnej treści: „Czy wszyscy ludzie są obowiązani uprawiać badania psychologiczne w szkołach?"

34. „Czy słowa „perjodyczny" i „nieustanny" są synonimami?" Chodzi widocznie o znajomość wyrazów obcych — która nie zależy od inteligencji. Pytanie rzadko kiedy aktualne przed rokiem szesnastym.

38. „Czy skąpiec jest sknerą i liczykrupą". Dziwne pytanie. Chodzi w niem zapewne o obfitość słownika epitetów ujemnych. Ten bywa odwrotnie proporcjonalny do inteligencji.

Takie pytania, a jest w tym teście pytań aż czterdzieści, stanowią mękę niewinną i daremną dla dzieci, a nie posiadają żadnej wartości jako środki naukowe dla badania inteligencji. Ocena odpowiedzi musi być i jest najzupełniej dowolna i przypadkowa.

Test czwarty jest w zasadzie dobry. Chodzi w nim o to, żeby z pośród kilku słów podanych wybrać odpowiednie do podyktowanego, kierując się jako wzorem parą słów innych. Potrzeba przy tem zadaniu uchwycić stosunek, łączący znaczenie słów wzorowych. Ten test stosunkowo najmniej budzi zastrzeżeń.

Test piąty, w końcu, wymaga dostrzeżenia różnic między wielocyfrowemi liczbami, dość prostemi rysunkami geometrycznemi, oraz różnic w nazwiskach angielskich o podobnej pisowni. Liczby i rysunki owszem — ale nie nazwiska angielskie. Chyba, żeby szło o drukarzy. Trudność odczytywania nazwisk angielskich nie jest przecież jednaka, jeżeli chodzi o dzieci amerykańskie i dzieci polskie. Gdyby w testach amerykańskich figurowały nazwiska takie, jak Sienkiewicz, albo Chrząszczewska, wolnoby było w polskich testach umieszczać na ich miejsce takie, jak Richards W. E., Roland R. C., Singleton O. J. i t. d. Dopiero te stwarzałyby warunki w przybliżeniu równie trudne. Zbierając wszystko razem, wypada ze smutkiem stwierdzić, że badania dokonane z pomocą narodowych testów amerykańskich wedle ocen podanych w Kluczu nie umożliwiają na ogół ani klasyfikacji uczniów według poziomu inteligencji, ani nie pozwalają zorjentować się w ich uzdolnieniach zawodowych. Jednostki grubo podnormalne i zupełnie wyjątkowo uzdolnione mogą się odznaczyć przygodnie nawet przy sposobności odpowiadania i na te testy. Dlatego, że takie jednostki odznaczają się nieledwie przy każdej sposobności. Zwracają na siebie uwagę w szkole bez użycia żadnych osobliwych zabiegów. Zna je każdy inteligentny nauczyciel po tygodniu nauki — nieraz po pierwszej lekcji w klasie.

Szkoda więc było czasu i trudu. Pogłębiły się tylko zakorzenione nieporozumienia. Dzieci nie zaprotestują, nauczyciele muszą słuchać i robić, co im władza każe, władza w najlepszej wierze myśli, że popiera ba-

dania naukowe, osoby dobrej woli i pełne zapału do pracy nie wiedzą, co czynią, kiedy powtarzają nonsensy za przykładem sław amerykańskich i swojskich — trzeba jednak, raz przetrzeć oczy i spojrzeć przytomnie na te harce intellektualne na głowach dzieci, wykonywane w dziurawej szacie metody naukowej.

Władysław Witwicki.

D-r. NINA KRĄKOWSKA.

PROJEKT PORADNI PSYCHOTECHNICZNEJ NOWEGO TYPU.*)

Uznając ogromne znaczenie poradni zawodowych w życiu społecznem, uważam jednak za niezbędne jednoczesne tworzenie poradni nieco odmiennego typu — mianowicie poradni: a) *dla ludzi, którzy sobie zawód obrali sami,* z całą świadomością, z zamiłowaniem, ze zrozumieniem swoich przyszłych zadań, — a którym jednak staje coś na przeszkodzie w dążeniu do wytkniętego celu, coś się nie wiedzie, — z niewiadomych przyczyn praca, pomimo niewątpliwych zdolności i zamiłowania, nie daje ani satysfakcji wewnętrznej, ani oczekiwanych zewnętrznych wyników, oraz b) *dla dzieci, których* nie możemy zaliczyć do kategorji upośledzonych, a których *życie jest zatrute,* jest mniej szczęśliwe i beztroskie,, niż być powinno, dla których szkoła jest źródłem ciężkich jałowych wysiłków i upokorzeń, a wszelki sukces przychodzi z większą trudnością, niż innym dzieciom o równym poziomie inteligencji...

Mowa tu o dzieciach, t. zw. trudnych do wychowania, lub dzieciach-dziwakach, lub też dzieciach, nie umiejących swych chęci, swojej często niepospolitej inicjatywy przetworzyć w czyn, dzieciach, nie panujących nad sobą, dzieciach „nie dających się lubić", etc., — którym pomóc możemy jedynie po bardzo precyzyjnem zbadaniu ich indywidualności, ich stanu psychicznego i organicznego. Jeżeli da się wykryć podłoże psychiczne lub organiczne tych czy innych, czasem znacznych, czasem bardzo nieznacznych, lecz licznych uchyleń od normy, zwalczając te anomalje, bądź drogą terapeutyczną, bądź drogą oddziaływania psychologicznego (względnie, jednoczesnem stosowaniem obydwuch czynników), możemy przywrócić dziecku równowagę duchową i doprowadzić go do stanu „normalnego".

Ponieważ takich ludzi, *zdolnych, a niezaradnych* nie pozbawionych dobrych, szczerych chęci, a pozbawionych umiejętności ich zrealizowania, śród dzieci i młodzieży jest ogromnie dużo, ponieważ są one bardzo nie-

*) Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treść niniejszego artykułu, uważając go tylko jako materjał do dyskusji.

szczęśliwe w zaraniu swego życia i zgóry skazane na niepowodzenie w swych wysiłkach w przyszłości, ponieważ nareszcie kryją w sobie nieraz niepospolite wartości intelektualne i etyczne, — jest naszym obowiązkiem pospieszyć im z pomocą z całym zasobem wiedzy współczesnej.

Przytoczę tu kilka najbardziej typowych przykładów, ilustrujących potrzebę projektowanych przeze mnie poradni.

1) Młody człowiek, obdarzony wybitnym muzykalnym słuchem, oraz pamięcią muzykalną, rozmiłowany w muzyce, nie wyobraża sobie życia i pracy poza tą sztuką umiłowaną, — mimo to skarży się, iż z nauką muzyki stanowczo się nie wiedzie: raz po raz zmienia profesora, bo żaden nie umie postawić mu ręki, nie umie wyrobić ładnego, śpiewnego uderzenia, — zrozpaczony porzuca fortepian, bierze się do skrzypiec, do wiolonczeli, — ale nauka ciągle idzie źle, pomimo rzetelnej pracy, niewątpliwych zdolności i całkiem dostatecznego poziomu inteligencji. Zwykle w takich razach składa się winę na karb „niedobrych początków", nieodpowiedniej metody pierwszego z profesorów, co ostatecznie ani pociesza, ani wskazuje wyjścia z beznadziejnej sytuacji.

Otóż zadaniem poradni w takim razie byłoby gruntowne zbadanie przyczyny, czy też całego kompleksu przyczyn zasadniczych, które stoją na przeszkodzie do normalnego rozwoju talentu. Przeszkody takie mogą być ze strony *aparatu ruchowego*, jak np.: a) wadliwy rozwój zmysłu mięśniowego,, pozbawiający muzyka możności kontroli nad swojemi ruchami, a więc i możności prawidłowego uderzenia; b) słaby rozwój stawów lub ścięgien, wskutek czego uderzenie nie jest pewne, dźwięk nie jest czysty, ani wyrazisty, gra zamazana, c) wadliwy rozwój mózgowych ośrodków ruchowych, powodujący ogólny rozstrój ruchów ciała, zwłaszcza kończyn, i pozbawiający muzyka panowania nad swojemi ruchami; d) zaburzenia rdzenia pacierzowego, powodujące rozstrój ruchów; e) obniżenie dotyku w końcach palców, choćby w bardzo lekkim stopniu, prowadzące do tego, że muzyk, uderzając w klawisz, wyczuwa go nie natychmiast, lecz z pewnem opóźnieniem. Odchylenie od normy choćby w granicach ułamków, sekundy, wprowadza jednak pewien zamęt w wykonaniu artystycznem.

Mogą być te przeszkody ze strony wzrokowej, kiedy człowiek o świetnie wyrobionym słuchu, ma wzrok o tyle nie wyrobiony, o tyle zaniedbany, że nie umie posługiwać się tym wzrokiem *syntetycznie*, to znaczy — patrząc w nuty, nie ujmuje wzrokowo całokształtu melodji, czy danego frazesu muzycznego, tylko pojedyńcze nuty lub takty, — że tak powiem — sylabizuje przy czytaniu z nut. Taki uczeń zwykle dobrze gra „ze słuchu", ale źle z nut, co profesor tłumaczy brakiem inteligencji, a co właściwie

jest tylko wadą patrzenia, i łatwo daje się usunąć po umiejętnej pracy nad odpowiedniem kształceniem wzroku.

Chodzi nie o anatomiczną stronę wzroku, nie o stan aparatu obwodowego, — ale o umiejętność patrzenia, o umiejętność skoncentrowania uwagi, o „syntetyczny sposób" widzenia, — *wyrobienie i wykształcenie* wzroku w pożądanym kierunku, co niezawsze oznacza wyrobienie uwagi wzrokowej. Naprzykład, chłop-analfabeta, który naogół widzi lepiej od inteligenta na dalekiej przestrzeni, ma ostrzejszy wzrok, większą spostrzegawczość w zakresie swoich warunków życiowych, nie widzi jednak bardzo czystej, przezroczystej szyby szklanej, której nie umie odróżnić od powietrza. — W cerkwiach rosyjskich, gdzie mają zwyczaj całowania świętych obrazów, na obrazach oszklonych w rogu szybki naklejają karteczkę z napisem „szkło", gdyż bez tego ludzie, całując obraz, rozbijają szkło głowami, bo go nie widzą, — a spostrzegają dopiero wtedy, kiedy na tem szkle widzą naklejoną kartkę. Nie jest to wadą wzrokową, gdyż ptaki i owady też takiego szkła nie widzą, i nie umieją wylecieć z pokoju, gdzie jedno okno stoi otwarte, tylko tłuką głową w szybę, zamkniętego okna, nie widząc przeszkody. U dzieci pewne luki w patrzeniu wyrabiają się wskutek całego kompleksu drobnych na pozór przyczyn, które powodują nie psucie wzroku, lub osłabienie uwagi wzrokowej, tylko pewne anomalje w sposobach ujęcia niektórych wrażeń wzrokowych.

Ze strony *słuchowej* mogą być trudności *natury zmysłowo-ruchowej*, to znaczy, że uczeń taki nie kojarzy *wyobrażenia* danego *charakteru uderzenia* lub danego *charakteru melodji z wyobrażeniem* odpowiednich *ruchów*, które trzeba wykonać, żeby wydobyć pożądany efekt akustyczny[1]). Zdolność ta dotąd nie jest zbadana ani nawet ustalona przez estezjologów i psychofizjologów, nie posiada też żadnej własnej nazwy, jednak jest znana pedagogom, pracującym nad kształceniem zmysłów i techniką wykonywania ruchów u dzieci.

Jest to właśnie ten zmysł, który podpowiada śpiewakowi te ruchy krtani, warg, policzków, które prowadzą do wydobycia dźwięku o tym właśnie charakterze; o tem zabarwieniu, do których się dąży; malarzowi — te ruchy kiści, które dadzą właśnie ten stopień cieniowania, lub te kontury, które mu podpowiada centrala wzrokowa; tancerzowi, gimnastyko-

---

[1]) Co do nazwy z m y s ł u, stosowanego do tego dość złożonego zjawiska psychologicznego, jestem zdania, że nie jest to zmysł w ścisłem znaczeniu tego słowa, nie jest też to zdolność, — prędzej już instynkt, lub wyczucie, ale jest ono tak blizko związane z rozwojem zmysłów (oraz z fizjologją ruchu), iż zaproponowałam, z braku ściślejszego określenia, warunkowo potraktować je, jako „zmysł łączny", a po bliższem i bardziej szczegółowem rozważeniu nadać mu odpowiedniejszą nazwę.

wi — ten ruch mięśni, który wytworzy właśnie ten skok lub rzut ciała, którego żąda jego wyobraźnia wzrokowa, — t. zn., że taki tancerz wykonywując pewien ruch, zgóry wie, jaki będzie jego efekt zewnętrzny, jak wysoki lub szeroki będzie skok, etc.[2]).

Zmysł ten, jak powiedziałam, jeszcze nie ma swej nazwy, — jabym go nazwała zmysłem *„łącznym“* lub *„koordynacyjnym“ zmysłowo-ruchowym“*, t. j. regulującym i ustalającym asocjację między wyobrażeniem sensorycznem w każdej dziedzinie zmysłów, a wyobrażeniem sposobu, z pomocą którego możnaby to wyobrażenie wywołać ruchami ciała.

Otóż, z którejkolwiek bądź strony powstają trudności, stanowiące przeszkodę do rozwoju talentu muzycznego, — poradnia psychotechniczna musi umieć je przedewszystkiem *wykryć*, a pozatem — *wskazać drogę do ich usunięcia*, czyli całkowity wysiłek takiej poradni musi być skierowany *nie na to*, żeby zamiast umiłowanej i wymarzonej drogi wskazać klijentowi inną, mniej go pociągającą, ale bardziej odpowiadającą jego obecnym uzdolnieniom, — lecz na to, żeby mu w osiągnięciu tego umiłowanego celu dopomóc, dając mu wskazówki, w jaki sposób pozbyć się wykrytych wad i usterek.

Trzeba przytem pamiętać, że wszystkie wyżej wymienione czynniki, wytwarzające przeszkody dla fachowego wyrobienia muzyka, — staną na przeszkodzie do uprawiania ogromnej ilości innych zawodów, związanych ze ścisłością ruchów (fizyka, chemja, chirurgja, akuszerja, rzeźbiarstwo, sporty, rzemiosło stolarskie, ślusarskie, szklarskie, — etc), wyrobieniem wzrokowym oraz wyrobieniem zmysłu koordynacyjnego zmysłowo-motorycznego[3]).

2) Dziecko zdolne, inteligentne, interesujące się wszystkiem, co mu się opowiada, objawia wstręt do książki, nie chce się uczyć lekcyj, choc dobrych chęci mu nie brak. Przyczyną najbliższą i najczęstszą jest lekki stan zapalny powiek, wskutek czego oczy przy czytaniu nie to, że się wy-

---

[2]) Pewność ruchów jest zjawiskiem, związanem z naszą świadomością, psychodzi z wprawą, z doświadczeniem. Mam na myśli zjawisko podświadome, zbliżone do instynktu, który podpowiada wiewiórce charakter ruchu dla wykonania skoku, równego długości przestrzeni, którą ona zmierzyła wzrokiem. Taki instynkt rzadko jest spotykany u człowieka, warunki życia dzieci miejskich nie sprzyjają jego rozwojowi, — ale przy umiejętnej pracy nad dziećmi, najbardziej w tym właśnie kierunku upośledzonemi, można osiągnąć świetne skutki.

[3]) Twierdzenie to, że niezdolność do syntetycznego widzenia, lub nieumiejętność ogarniania wzrokiem pewnych całości, stoi na przeszkodzie do wzorowego wykonania prac, związanych z wyrobieniem wzroku, — opieram nie na teoretycznych hipotezach, tylko na ogromnej ilości doświadczeń, badań estezjologicznych, oraz na pracach nad kształceniem zdolności wzrokowych.

raźnie męczą, ale doznają nieokreślonego przykrego uczucia, które zmusza dziecko o normalnych instynktach do unikania książki. Ale może tu wchodzić w grę wyżej wspomniany niedostateczny rozwój wzroku, przy którem dziecko czasem zaś i człowiek dorosły nie ogarnia wzrokowo całego zdania, tylko „zbiera" pojedyncze słowa, — taki proces czytania jest mocno uciążliwy i łatwo zniechęca do książki[4]).

3) Zawodowy literat, ogólnie uznany za zdolnego, pełen ciekawych pomysłów beletrystycznych, efektów słownych, dźwięcznych rymów, posiadający wszystkie zdobycze współczesnej techniki literackiej, — nie może dojść do ładu z czytelnikiem, który go ani rozumie, ani wyczuwa, obojętnie przegląda i odkłada na bok jego utwory, w które twórca włożył dużo szczerego zapału i rzetelnej pracy. Zresztą, sam autor wyczuwa, że w jego utworach czegoś brak, — tylko nie wie, czego, a więc i nie wie, w jakim kierunku ma pracować nad sobą, żeby podnieść wartość swych utworów.

W takich razach badania psychotechniczne wykryją najprawdopodobniej pewną chaotyczność w procesie myślenia badanego klienta, pewną nieścisłość jego wyobrażeń o przejawach świata zewnętrznego, spowodowaną niedostatecznem, jak na literata („twórcę") rozwojem jego zmysłów; wykryją też prawie napewno nieco *wadliwy stan zmysłu mięśniowego*, wskutek czego klient, pozbawiony podświadomej autokontroli nad stanem swych mięśni, cierpi na nadmiar naprężenia lub odwrotnie na rozluźnienie mięśni, — a ponieważ *mięśnie są* poniekąd *automatycznym* (czyli odruchowym) *regulatorem krążenia krwi*, zwłaszcza dającym się we znaki pod względem zaopatrywania mózgu krwią przy pracy umysłowej, przy procesach twórczych, skupieniu uwagi etc., — więc jest rzeczą zrozumiałą, iż przy niezupełnej sprawności tych regulatorów napięcie umysłowe w pracy twórczej nigdy nie osiągnie należytego poziomu. Nie dowodzi to jednak, żeby dany osobnik nie posiadał talentu literackiego, ale bardzo dużo talentów marnuje się jedynie wskutek tego, że ani sam badany osobnik nie umie się zabrać do odpowiedniej pracy nad sobą i uregulowania, że tak wyrażę, — swej sfery intelektualnej drogą fizjologiczną, — ani też po-

---

[4]) Lekarz może się nie poznać na tej sprawie: 1-a dla tego, że nikt dziecka, które „boi się" czytać, lub ma wstręt do książki nie prowadzi z tego powodu do lekarza, tylko stara się zachęcić go do czytania doborem bardzo emocjonujących książek, co, niestety, działa, ale z krzywdą dla wzroku i dla rodziców, — 2-o dlatego, że przy jednakowym stanie zakatarzenia lub przekrwienia powiek dziecko o lepiej zachowanym instynkcie samoobrony nie lubi czytania, dziecko o obniżonym instynkcie samoobrony, lub już opanowane przez „nałóg czytania" — będzie czytało, nie odczuwając zmęczenia oczów.

przednio nie potrafiła tego dokonać szkoła, ani średnia, ani wyższa, — absolutnie bezradna w tych wypadkach.

Jedyną deską ratunku mogłaby być dla tych ludzi poradnia psychotechniczna, — ale dotychczas tego typu poradni jeszcze nie mamy.

Sądzę, że te przykłady narazie wystarczą dla zilustrowania zadań projektowanej przeze mnie poradni i ustalenia wytycznych jej pracy. Ale nie chcę przemilczeć jeszcze jednego *czynnika*, niezbędnie wchodzącego w grę we wszystkich tych zadaniach, które będzie miała do rozwiązania taka poradnia — po za badaniem psychotechnicznem, a stanowiącego, prawie że bez wyjątku, zasadniczą, gruntowną przyczynę wszelkiego rodzaju usterek w rozwoju zmysłów, aparatu ruchowego, etc, — mianowicie endokrynów, czyli gruczołów dokrewnych, których stan obowiązkowo musi być zbadany i w razie potrzeby doprowadzony do normy u każdego klienta poradni.

Pozwolę sobie przytoczyć tu charakterystyczny przykład z mojej praktyki prywatnej, z ostatnich dni.

Badałam ucznia VII-ej klasy jednego z gimnazjów warszawskich, którym się zainteresowałam z tego powodu, iż zespół profesorski wyraził o nim jednomyślną opinję, jako o „skończonym leniu", — zaś koledzy również zgodnie twierdzili, że to jest chłopak pracowity i umie kurs nie gorzej od innych, ale „jemu się nie wiedzie", zarówno przy odpowiedziach, jak też przy klasówkach, i dla tego nauczyciele nie mogą się na nim poznać. Nieśmiałym nie jest, przytomności umysłu nie traci,—ale „nie wiedzie mu się".

Zaczęłam swe badanie od tego, że policzyłam tętno chłopca, — wynosiło 60 uderzeń na minutę. Jest to niby w granicach normy, t. j. nie świadczy wyraźnie, że serce jego bije, jak na dany wiek zanadto powoli, w związku z czem *wszystkie* funkcje w organizmie muszą odbywać się wolno. Rodzina stwierdziła fakt jego nadmiernej powolności w ruchach, zaznaczając, że tylko chodzi prędko, co też było nieścisłe, bo on przy chodzeniu też się wolno poruszał, ale, będąc dużego wzrostu i mając długie nogi, stawiał kroki szerokie, więc pewną przestrzeń przebywał w dość krótkim okresie czasu. Przy ruchach powolnych proces myślenia organicznie *nie może odbywać się prędko*, od tego chłopca zaś żądali nauczyciele prędkiego wykonywania zadań klasowych, — więc nic dziwnego, że mu się nie wiodło, choć lekcje zawsze umiał. Taki stan rzeczy trwający od lat kilku, wprowadził też pewien zamęt w samym sposobie jego myślenia. Napisałam mu na oddzielnych arkusikach papieru kilka zdań niedokończonych, prosząc go, by te zdania natychmiast dopisał do końca. Wszystkie zakoń-

czenia były wadliwe. Naprzykład: Długo patrzyłem wdal, aż zobaczyłem — pod lasem szeroką łąkę...[5]).

Dałam mu te jego odpowiedzi do przejrzenia z prośbą o odszukanie w nich błędów logicznych, — wykrył takowe sam, bez mojej pomocy,— bo miał czas do zastanowienia się... O ileżby lżejszy był los tego chłopca, jakżeby inaczej wyglądały wszystkie przeżycia jego lat szkolnych, gdyby profesorowie chcieli wziąć pod uwagę ten jeden drobny szczegół: 60 uderzeń serca na minutę. Ale wziąć pod uwagę, — to jeszcze zamało. Wszak i w życiu pozaszkolnem to powolne myślenie nieraz wyrządzi mu krzywdy niepowetowane. Więc co tu robić? Czy mamy sposób zmusić jego serce do prędszego tempa, — do 80 uderzeń na minutę? Owszem, mamy! Powolne tempo serca stoi w związku z niedostateczną produkcją gruczołu tarczowego (glandula thyreoidea), więc odpowiednie stosowanie *tyreoidyny* niewątpliwie ureguluje działalność serca. Czy drogą uregulowania działalności serca przywrócimy normalne tempo ruchom chłopca i procesom jego myśli? W wypadkach lżejszych, — tak, napewno! W wypadkach bardziej ciężkich będziemy zmuszeni wprowadzić dodatkowo ćwiczenia gimnastyczne, celem *wprawienia mięśni* w pracę szybszą, niż przez kilkanaście lat była, celem *nauczenia* tych mięśni *techniki szybkiego ruchu*. Możliwie, że jednocześnie zmuszeni będziemy wprowadzić analogiczną gimnastykę myślową, co już nawet nie przedstawi trudności, — oczywiście po usunięciu drogą kuracji organoterapeutycznej zasadniczej przyczyny omawianych dolegliwości[6]).

Otóż z danych wyżej przytoczonych wynika, że w takiej poradni narówni z psychotechnikiem musiałby pracować estezjolog, oraz endokrynolog (organoterapeuta). Każdy z tych trojga prowadziłby badania samodzielnie, ale następnie musieliby wyniki tych badań zestawić, związać w łańcuch przyczynowy, — i, co najważniejsze, ex consilio opracować metodę usunięcia wszystkich usterek organicznych i psychicznych zbadanego osobnika.

---

[5]) Chłopcu bardzo starannie wytłómaczono, na czem polega zadanie, więc wiedział, że ma uwzględnić tylko dane, wskazane w początku zdania, nie wprowadzając nowych danych, — to też po przejrzeniu swych odpowiedzi, nie wiedząc jeszcze o tem, z któremi ja się nie zgadzam, sam uznał tę odpowiedź za wadliwą i rzekł: „Nie, to niedobrze! Teraz ja widzę kurz na drodzę, a z niego wyłania się jeździec na koniu, zbliżający się do mnie!"

[6]) Wadliwość funkcyj gruczołów dokrewnych (endokrynów) i między niemi gruczołu tarczowego niema nic wspólnego z c h o r o b ą Basedowa, — mowa jest o ludziach zdrowych, bo dla chorych są szpitale. Ale i zdrowi, z małemi wyjątkami, ulegają w pewnym stopniu zdegenerowaniu, co jednak nie stanowi o ich bezwartościowości. W każdym razie trzeba im pomóc w dążeniu do odrodzenia.

Ustalenie takiej *metody* w każdym danym wypadku przy poziomie wiedzy współczesnej nie przedstawia już żadnych trudności, — natomiast *zrealizowanie tej metody,* wprowadzenie jej w życie, będzie nie to, że utrudnionem, lecz wręcz niewykonalnem, beznadziejnem, dopóki słowa nie przetworzymy w czyn, t. j. *dopóki poradni nie oprzemy na całym szeregu przez nią powołanych do życia instytucyj,* do których będziemy mogli skierować zbadanego klienta celem poddania go odpowiedniej kuracji organicznej, oraz estezjo-i psychotechnicznej, pod odpowiedniem kierownictwem!

Instytucje te miałyby za zadanie obsłużyć:

Dzieci w wieku przedszkolnym, dzieci i młodzież w wieku szkolnym i ludzi dorosłych.

Wszystkie trzy kategorje pacjentów musiałyby przejść przedewszystkiem przez *lecznicę organoterapeutyczną.*

Następnie dla dzieci powinny być tworzone komplety (lub krótkotrwałe szkółki, czyli kursy o typie kompletów, to znaczy, — o jednolitym doborze dzieci), o zadaniach następujących:

1) Szkoła patrzenia.

2) Szkoła słuchania.

3) Szkoła rozwoju dotyku i zmysłu mięśniowego.

4) Szkoła rozwoju ruchu prawidłowego (z uwzględnieniem oddechu i głosu), — oraz

5) Szkoła harmonijnego rozwoju estezjologicznego i fizycznego[7]).

Dla większości dzieci, kierowanych do poradni, napewno będzie wystarczającem (po odbytej kuracji organoterapeutycznej) przechodzenie

---

[7]) Szkoła żadna tych zadań nie spełni, — chyba, że będziemy tego pedagogów specjalnie uczyć, jak mnie w swoim czasie uczono. Badania moje nad stopniem rozwoju zdolności wzrokowych, słuchowych, dotykowych, zmysłu mięśniowego — dokonane nad wielką liczbą pedagogów szkół ogólno - kształcących, dały wyniki wręcz opłakane (u pedagogów szkół zawodowych, których miałam pod obserwacją w niewielkiej liczbie, wyniki były o wiele wyższe). Pozatem, miałam możność porównać zdolność pracy nad sobą u nauczycieli, artystów, i pracowników, — gdyż przez wiele lat stawiałam głosy dla pracy fachowej (dla mowy) przedstawicielom tych trzech kategoryj, i musiałam przyznać, że najbardziej ciężką i najmniej skuteczną była praca z pedagogami, bo nie umieją się uczyć, nie umieją siebie kontrolować i nie są wdrożeni w pracę nad sobą. Dotychczas u nas nawet w szkołach dla jąkałów lub głuchonemych, gdzie najważniejszem zadaniem jest stawianie głosu — pracują nauczyciele, nie posiadający głosu postawionego; gimnastykę wykładają ludzie o ruchach wadliwych, nie mający pojęcia o fizjologji ruchu, ani o dynamice; śpiewu uczą ludzie, którzy musieli zrezygnować z karjery artystycznej, bo zerwali sobie głos, czyż można w takich warunkach jeszcze komplikować zadanie szkół, żądając od nauczycieli, żeby robili to, czego sami nie umieją? —

tylko przez jeden z pierwszych czterech kursów, w zależności od tego, która ze stron dziedziny psychosensorycznej uległa niedorozwojowi.

Każdy taki kurs musiałby trwać 3 — 6 miesięcy.

Natomiast *„szkoła harmonijnego rozwoju estezjologicznego i fizycznego“* powinna mieć charakter bardziej stały, o programie, obliczonym na 2 — 3 lata, i musi właściwie dążyć do tego, żeby obsługiwać *wszystkie dzieci* w wieku przedszkolnym, choćby nie miały się wcale na co uskarżać, zastępując wszelkiego rodzaju freblówki, ogródki dziecinne i inne przedszkola, które właściwie te same zadania stawiają, ale wykonywać ich nie umieją, nie mając kierownictwa ściśle naukowego, — i tylko w rzadkich wypadkach nie są szkodliwe. Szczególnie potrzebne są takie szkoły dla dzieci *utalentowanych*, stanowiących największy skarb narodowy, — których ani szkoła, ani rodzina wychowywać nie umie.

Dla młodzieży szkolnej i dla dorosłych muszą być kursy prawie tego samego typu, ale w znacznej mierze pogłębione i, rzecz prosta, inaczej prowadzone. Przytem zaznaczyć należy, że o ile dla dziecka, cierpiącego na jakiekolwiek braki psychiczne, zazwyczaj wystarcza przechodzenie kursu rozwoju jednego, najbardziej poszwankowanego zmusłu, reszta zaś przychodzi sama, — lub wymagany jest ogólny kurs rozwoju estezjologicznego, gdzie praca nad wszystkiemi zmysłami oraz ruchem idzie jednocześnie, — o tyle dorośli, cierpiący na te same braki będą zmuszeni, celem doprowadzenia swej psychiki nietylko już do normy przeciętnej, ale do wysokiego poziomu przejść *kolejno (nie* jednocześnie) przez każdy z niżej wymienionych kursów:

1) Kurs kształcenia wzroku (spokrewniony z kursem patrzenia dla dzieci, ale też mocno się od niego różniący).

2) Kurs kształcenia słuchu.

3) Kurs kształcenia dotyku i innych zmysłów skórnych oraz *śluzówkowych.*

4) Kurs harmonijnego rozwoju ruchu, oraz kształcenia zmysłu mięśniowego *(nie* odwrotnie), z uwzględnieniem oddechu, głosu, artykulacji, (usunięcie wszystkich zaburzeń mowy, jąkania etc), — oraz wyrobienia zmysłu koordynacyjnego, — i fizjologicznych podstaw uwagi.

5) Kurs wyrobienia myślenia ścisłego.

6) Kurs wyrobienia myślenia twórczego.

Każdy z takich kursów trwałby przeciętnie 3 — 6 tygodni, a nie wymagałby takiego jednolitego doboru kompletów, jak dla dzieci (chyba w razach wyjątkowych), gdyż błędy współkształcących się kolegów tak wyższego, jak zarówno niższego typu dla ludzi dorosłych są ogromnie pouczające, dla dzieci — zaraźliwe.

Poza temi instytucjami, które na początku będą powstawały sporadycznie, w miarę gromadzenia materjału ludzkiego, a dopiero z biegiem czasu przyjmą charakter stały, — muszą być powołane do życia kursy przygotowawcze (może nawet o typie wyższych uczelni), mające na celu stworzenie licznych zastępów pracowników, niezbędnych dla prowadzenia tych instytucyj, — mianowicie: a) uczonych psychotechników, b) lekarzy-endokrynologów, c) lekarzy fizjologów i estezjologów, d) pedagogów o szerszej wiedzy psychotechnicznej oraz estezjolicznej, e) uczonych *statystyków* psychotechnicznych, którzyby mogli opracować najwłaściwsze typy kwestjonarjuszy dla poradni, prowadzić szczegółowe zapisy przy badaniu każdego pacjenta; segregować, zestawiać te zapisy i wyciągać z nich jak najdalej idące wnioski (na podstawach *ściśle naukowych),* bądź to już pewne i całkiem uzasadnione, bądź o charakterze hypotez, wymagających sprawdzenia i przeprowadzenia szeregu nowych doświadczeń.

Nakreślone przeze mnie zadanie może przerazić ogromem wymaganej pracy i obszernością pola działania, — ale każdy pracownik w dziedzinie psychotechnicznej zgodzi się napewno, że *prędzej czy później* musimy stanąć przed nieuniknioną koniecznością tworzenia takiego typu poradni, które właściwie mają się stać *ogromną centralą zwalczania degeneracji, i ośrodkiem twórczej pracy w kierunku psychicznego i fizycznego odrodzenia* nowych pokoleń, — i że właściwie jest na to najwyższy czas, gdyż życie literalnie z każdym dniem staje się coraz bardziej skomplikowane i coraz bardziej wymagające, warunki bytowania coraz mniej pomyślne pod względem rozwoju fizycznego i psychicznego., coraz więcej tedy jest ludzi, nie mogących uczynić zadość tym spotęgowanym wymaganiom,—w konsekwencji czego coraz szerzej i głębiej szerzy się zbrodnia, — i szkoła, od niższej do wyższej, już od kilku lat głośno woła o naprawę, uskarżając się na nader ciężki do opracowania materjał ludzki, który jej przybywa z rodzin lub z uczelni niższego typu.

Jęki te, naprawdę pełne szczerej zgrozy i rozpaczy, dające się słyszeć na wszystkich zjazdach profesorów wyższych uczelni, na zjazdach nauczycieli szkół średnich i powszechnych, na wszystkich konferencjach pedagogicznych i wywiadach rodzicielskich, — są całkiem słuszne: z pokoleniem powojennem jest źle, jest ogromna przewaga nieudanych i nieudolnych ludzi, szkoła otrzymuje materjał, który doprowadzić do poziomu normalnego o własnych siłach nie potrafi, bo nie umie, — więc pomoc potrzebna jest szybka, gruntowna i wszechstronna.

W SPRAWIE OBSERWACYJ PODCZAS BADAŃ PSYCHOTECHNICZNYCH.

MARJA ADLERÓWNA.

Podczas przerabiania testów z osobami, zgłaszającemi się do pracowni psychotechnicznych, nasuwają się badającemu rozmaite spostrzeżenia, dotyczące z a c h o w a n i a s i ę badanych. Spostrzeżenia takie wraz z wynikami, osiągniętemi przez osobę badaną przy wykonywaniu poszczególnych testów, stanowią materjał do ostatecznej oceny przydatności do pewnego zawodu. Że by jednak spostrzeżenia takie można było w odpowiedni sposób wyzyskać, powinny one posiadać charakter systematyczny. Osiągnięcie tego ułatwić może s c h e m a t, któryby wskazywał, na co badający ma zwrócić uwagę w swoich obserwacjach. Schemat taki niepowinien ograniczać swobodnej obserwacji badającego; idzie tylko o to, żeby skierować uwagę badającego na pewne określone strony zachowania się osoby badanej. W podobny sposób pojmują zadanie takich schematów G i e s e[1]) i B o g e n[2]). Obserwacje dokonywane z pomocą takiego planu umożliwiają zestawianie spostrzeżeń, dotyczących tych samych stron zachowania się danej osoby, które są zaobserwowane w różnych okolicznościach — przy przerabianiu różnych testów. Zestawienie takie jest cenne dlatego, że 1) pozwala wydać opinję o pewnych ogólnych dyspozycjach osoby badanej; 2) umożliwia interpretację wyników, osiągniętych przez tę osobę przy wykonywaniu poszczególnych testów; 3) służy do uzyskania bogatszej, pełniejszej charakterystyki osoby badanej, jako całości.

W nowszej literaturze psychotechnicznej wyraźniejsze propozycje, dotyczące systematycznych obserwacyj, zawarte są w pracach G i e s e g o,

---

[1]) Giese. Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Halle a. S. 1925. str. 592.

[2]) Bogen. Psychologische Grundlegung der praktischen Berufsberatung. Langensalza 1927, str. 322.

Bogena i Roloffa[3]). — Giese[4]) w schemacie pod tytułem „Merkblatt für Beobachtungsrichtung des Vls." podaje rubrykę „Sposób zachowania się" (Verhaltungsweise), która zawiera pytania, dotyczące tego: A. jaka jest reakcja osoby badanej: 1) względem instrukcji, 2) względem samego zadania, 3) względem osoby badającego, 4) wobec czynności dobrze jej znanych,) przy zupełnie nowych wymaganiach; i B: jakie jest spontaniczne zachowanie się osoby badanej: 1) względem towarzyszów, 2) w samotności, 3) pod nadzorem, 4) w położeniu bezradnem podczas rozwiązywania zadania; dalej podaje pytania o ogólny sposób pracy, i typ temperamentu. — Niektóre pytania tego schematu są zbyt ogólnie postawione, np. pytanie, dotyczące zachowania się względem instrukcji, albo ogólnego sposobu pracy. Pozatem pytania Giesego naogół nie są dość wyraźnie sformułowane, tak, że nie wiadomo dobrze, ze względu na co opisywać zachowanie się osoby badanej — czy ze względu na przejawy uczuć, uwagi, jeszcze czegoś innego, czy też może wszystkiego razem. Giese wymienia właściwie głównie sytuacje, które należy brać pod uwagę, opisując zachowanie się osoby badanej, a nie mówi wcale, na jakie strony zachowania się należy w tych sytuacjach zwracać uwagę.

U Bogena niema dokładnego planu takich obserwacyj, jest natomiast propozycją [1]), żeby przy „próbach pracy" zwracać uwagę na następujące czynniki: szybkość pracy i jakość produktu. nastawienie w stosunku do pracy (np. sposób przyjmowania zleceń); stopień poczucia własnego ja (Stärke des Ichgefühls) w przebiegu pracy, (który może przejawiać się, np. w traktowaniu siebie, jako główny czynnik, kształtujący pracę), rodzaj krzywej pracy, udział zdolności (przejawiający się np. w pokonywaniu trudności występujących podczas pracy), temperament roboczy (przejawiający się w stosunku uczuciowym do pracy i w opanowaniu tego stosunku przez akty woli), udział charakteru (przejawiający się np., jako zaciętość). — Nie wszystkie czynniki, o których mówi Bogen, są pewnemi formami zachowania się: brak tu rozróżnienia pomiędzy produktem pracy, a tem co daje się zaobserwować podczas wykonywania pracy. Pozatem kierunek obserwacji jest w większości punktów również zbyt ogólnikowo zaznaczony, trudno wiedzieć z pewnością, czy Bogen miał w swem wyliczeniu na myśli wszystkie te strony zachowania się, które wydają się ważne (np. objawy uwagi).

---

[3]) Roloff. Ueber Eignung und Bewährung. Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung. Nr. 9. Lepzig 1928.

[4]) l. c. str. 593.

[1]) l. c. str. 322.

Najlepiej wygląda sprawa u Roloffa; podaje on[1]) trzy pytania, na które podczas jego doświadczeń każdy badający musiał odpowiadać na podstawie swoich obserwacyj. Były to następujące pytania: 1) Jak pojmuje badany instrukcję? Łatwo i szybko? 2) Jak się badany zachowuje podczas badania? Czy jest zręczny, zaradny? 3) Jak badany pracuje? Spokojnie, starannie? — Przeciwko temu schematowi nasuwa się tylko to jedno, że jest on zbyt krótki i nie wyczerpuje tych wszystkich stron zachowania się osoby badanej, które można łatwo zaobserwowa podczas badania i które wydają się ważne dla bliższego poznania danej osoby, np. niema w nim mowy o przejawach uwagi.

Schemat podany niżej[2]) tem się różni od omawianych, że zawiera szczegółowo postawione pytania i że jest obszerniejszy, niż każdy z tamtych schematów z osobna. Sposób sformułowania poszczególnych punktów zmierza do zaakcentowania tego, że obserwacje dokonywane mają dotyczyć tylko zachowania się osób badanych, nie zaś pewnych dyspozycyj psychicznych. Idzie o to, żeby postępować ostrożnie i nie przypisywać osobie badanej pewnych cech na podstawie krótkotrwałej obserwacji w szczególnych okolicznościach. Coś podobnego mówi także Poppelreuter[3]) w związku z obserwacjami podczas „prób pracy". Dopiero zestawienie takich obserwacyj, dokonanych zapomocą tego samego schematu przez kilka osób przy różnych testach, i konfrontacja uzgodnionych w ten sposób spostrzeżeń z wynikami pracy przy różnych zadaniach — może pozwolić na wydanie opinji o cechach psychicznych osoby badanej.

Schemat opisu*) zachowania się osoby badanej przy badaniach indywidualnych.

A) Przed rozpoczęciem pracy:

1) Jak osoba badana słucha instrukcji (czy uważnie, z zainteresowaniem, z tremą?)

2) Czy prosi o dodatkowe wyjaśnienia? Jakie?

B) Podczas pracy:

---

[1]) l. c. str. 39 i 74.

[2]) Schemat ten został ułożony na podstawie obserwacyj, których dokonywałam w Pracowni Psychotechnicznej Patronatu nad młodzieżą rzemieślniczą i przemysłową (Warszawa), głównie przy przerabianiu testu „sortowania śrubek".

[3]) Poppelreuter. Allgemeine methodische Richtlinien der praktisch-psychologischen Begutachtung. Lepzig 1923. str. 116, 117.

*) Schemat ten ma być tylko podstawą obserwacyj, dokonywanych zupełnie swobodnie.

1) Czy odrazu okazuje zrozumienie instrukcji?
2) Czy stosuje się ściśle do instrukcji?
3) Jak sobie na początku radzi z robotą (czy jest bezradna, czy próbuje różnych sposobów, zanim natrafi na właściwy, czy odrazu obiera sobie określoną metodę postępowania?).
4) Czy zaraz od początku widać, że się skupia i wciąga do roboty?
5) Czy osoba badana wygląda na skupioną w ciągu całej pracy?
6) Czy pracuje z przeciętną szybkością?
7) Czy pracuje przez cały czas tak samo szybko?
8) Czy czynność osoby badanej wygląda na staranną i sumienną?
9) Czy osoba badana pracuje uczciwie? (czy nie oszukuje)?
10) Czy osoba badana próbuje poprawić dostrzeżone w pracy błędy?
11) Jak reaguje uczuciowo na zadanie (czy okazuje tremę, objawia zdenerwowanie, jest spokojną)?
12) Jaką postawę zajmuje osoba badana w stosunku do pracy, (czy traktuje pracę poważnie lub lekko, okazuje niechęć lub przyjemność z jej wykonywania?).
13) Jaki rodzaj temperamentu możnaby przypisać osobie badanej *).
14) Czy zachowanie się osoby badanej posiada jakieś rysy anormalne?

Niektóre punkty tego schematu wymagają bliższego wyjaśnienia. W punkcie A. 2 idzie o to, czy badany uważnie wysłuchał instrukcji (założone jest, że instrukcja była jasna i wyczerpująca), czy przewidział może jakieś trudności, o których go instrukcja nie pouczyła. W punkcie B. 6 założone jest, że badający wyrobił sobie już na podstawie poprzednich obserwacyj poczucie tego, która szybkość przy danym teście jest znaczna, przeciętna i mała.

Oczywiście nie na wszystkie pytania wymienione można odpowiedzieć po przerobieniu każdego testu. Także nie każda „próba pracy" daje pole do szczegółowej obserwacji.

Charakteryzując zachowanie się poszczególnych jednostek przy badaniach zbiorowych, niektóre pytania trzeba będzie odrzucić. Można zaś wtedy zaobserwować coś nowego:

1) Czy dana jednostka próbuje porozumiewać się z innemi, podczas badania?

2) Czy wyróżnia się swojem zachowaniem się z pośród grupy?

---

*) W p. 13 idzie o podanie typu temperamentu według jednej z przyjętych klasyfikacyj. O ile możliwe, należy podać zaobserwowane cechy, na których orzeczenie o temperamencie zostało oparte.

Niema tu zupełnie pytań, odnoszących się do zachowania się grupy. jako całości, idzie bowiem jedynie o charakterystykę poszczególnych jednostek.

Schemat ten nie obejmuje wszystkich takich pytań, żeby w rezultacie była dana pełna charakterystyka zachowania się osoby badanej przy każdym teście; trudno jest ująć pod wspólny nagłówek rozmaite odrębności przy badaniach różnych jednostek zapomocą różnych testów, i dlatego uzupełnienie charakterystyki pozostawione jest badającemu.

Koniecznem uzupełnieniem danych, uzyskanych z pomocą tego schematu, jest także opis osoby badanej pod względem zewnętrznym (typ budowy ciała, postawa, sposób chodzenia, mówienia i t. d.).

PORADNIA ZAWODOWA DLA DZIEWCZĄT STOWARZYSZENIA „SŁUŻBA OBYWATELSKA" W WARSZAWIE.

Sprawozdanie z działalności.

JANINA KĄCZKOWSKA.

Z inicjatywy kierowniczki Wydziału Żeńskich Szkół Zawodowych M. W. R. i O. P., pani Marji Zaborowskiej, Stow. „Służba Obywatelska" przystąpiło z końcem ub. roku do organizowania Poradnictwa zawodowego dla dziewcząt. Potrzebę stworzenia poradni Zawodowych dla dziewcząt wysunęło doświadczenie, zdobyte w ciągu dziesięcioletniego istnienia żeńskich szkół zawodowych. Wraz z postępującą stale organizacją i rozwojem tego szkolnictwa powstać musiała troska o podniesienie jego poziomu. Absolwentki szkół zawodowych powinny stanowić niejako kadry wzorowych pracownic, podnoszących ogólny poziom zawodowej pracy kobiecej. Stąd konieczność odpowiedniego doboru kandydatek do szkół zawodowych, i powierzenie tej pracy jedynie do tego ważnego zadania powołanej instytucji, t. j. Poradni Zawodowej. Dalszym motywem powołania do życia Poradni dla dziewcząt była troska o właściwe pokierowanie licznemi rzeszami dziewcząt w najważniejszej dla ich życia chwili opuszczania szkoły powszechnej. Specjalne zagadnienia, wiążące się w pracę zawodową kobiet, oraz specjalne problemy poradnictwa dla dziewcząt wymagały wyodrębnienia tego działu z ogólnego poradnictwa zawodowego i stworzenia instytucji wyłącznie tym zagadnieniom poświęconej. Po uzyskaniu odpowiedniej subwencji z M. W. R. i O. P. Stow. „Służba Obywatelska" przystąpiła do zorganizowania pierwszej Poradni zawodowej dla dziewcząt w Warszawie. Dzięki niespożytej energji prezeski „Sł. Obyw." i dyrektorki Państwowej Szkoły Przemysłowej Żeńskiej, pani Józefy Bojanowskiej, już w grudniu 1927 Warszawska Poradnia dla dziewcząt rozpoczęła swe prace. Kierownictwo Biura Poradni powierzono p. E. Zdziarskiej, kierownictwo działu badań psychotechnicznych p. J. Kączkowskiej.

Z powodu niemożności wyposażenia Poradni odrazu we własny lokal i odpowiednio urządzoną pracownię do badań psychotechnicznych, „Służba Obywatelska“ weszła w porozumienie z Państw. Seminarjum dla nauczycielek Rzemiosł, uzyskując w jego gmachu przy ul. Górnośląskiej 29/31 tymczasowe pomieszczenie dla Biura swej Poradni. Badania psychotechniczne dla celów Poradni przeprowadza się na zasadzie porozumienia z Wydziałem Szkół Technicznych w Zakładzie Psychotechnicznym przy Państwowej Szkole Budownictwa na ul. Wspólnej 81.

Wciągu pierwszych miesięcy swego istnienia Poradnia dla dziewcząt prowadziła prace przygotowawcze. Opracowano formularze kart indywidualnych i lekarskich, oraz kwestjonarjusze w sprawie wyboru zawodu. Karty te zostały rozesłane do 7-ych oddziałów żeńskich Szkół Powszechnych za pośrednictwem Inspektoratu Szk. Powsz. m. Warszawy. W celu zapoznania się z prowadzonemi dotychczas na terenie Warszawy pracami w dziedzinie badań nad dziewczętami, oraz nawiązania kontaktu z istniejącemi Pracowniami Psychotechnicznemi kierowniczki Poradni dla dziewcząt zwiedziły Pracownię Psychot. Magistratu m. stoł. Warszawy, oraz Pracownię Patronatu nad Młodzieżą Rzemieślniczą. Ze specjalnem uznaniem podkreślić należy nadzwyczajną gotowość dzielenia się własnemi doświadczeniami, oraz niezmienne życzliwą pomoc okazywaną w opracowywaniu i przeprowadzaniu badań nad dziewczętami ze strony Zakładu Psychotechnicznego przy Państwowej Szkole Budownictwa. Dużo dobrej woli w zaznajamianiu ze swemi pracami okazała również Pracownia Psychotechniczna Magistratu m. st. Warszawy.

W celu racjonalnego kierowania dziewcząt do różnych dziedzin przemysłu i handlu Poradnia weszła w porozumienie z szeregiem instytucyj (Główny Inspektorat Pracy, Urząd Przemysłowy Magistratu m. Warszawy i t. p.), mogących dostarczać informacyj o stanie rynku pracy. Dla zapoznania się z działami pracy kobiecej, prowadzonemi w żeńskich szkołach zawodowych, kierowniczki Poradni zwiedziły szereg szkół zawodowych w Warszawie, Łodzi i Poznaniu.

Obecność na lekcjach praktycznych, obserwacja pracy uczenic i konferencje z nauczycielkami przedmiotów zawodowych, oraz studja nad pracą kobiecą w fabrykach, pracowniach i warsztatach posłużyły do przeprowadzenia analizy pracy w najważniejszych zawodach i do opracowania planu badania uzdolnień dziewcząt.

Praca propagandowa Poradni zmierzała przedewszystkiem do pozyskania poparcia sfer nauczycielskich. Urządzono parę konferencyj z kierowniczkami i wychowawczyniami szkół powszechnych, omawiając rolę

szkoły w akcji poradnictwa. Wzięto udział w cyklu odczytów radjowych, organizowanym przez M. W. R. i O. P, sprawie poradnictwa dla dziewcząt poświęcono jeden dzień obrad Zjazdu „Służby Obywatelskiej", który zgromadził kierowniczki i nauczycielki szkół zawodowych z całego kraju. W referatach poruszono zagadnienia: „Poradnictwo Zawodowe", „Szkoła a Poradnictwo zawodowe", „Najodpowiedniejsze zawody dla dziewcząt kończących szkołę powszechną", Zagadnienie Poradnictwa Zawodowego dla dziewcząt i t. p.

Wmarcu 1928 r., po zwróceniu przez szkoły wypełnionych kwestjonarjuszy, Poradnia Zawodowa dla dziewcząt przystąpiła do udzielania porad. Z każdą z dziewcząt przeprowadzano wywiad osobisty, uzupełniając dane, zawarte w posiadanych już kartach:: lekarskiej, indywidualnej i kwestjonarjuszu, tyczącym wyboru zawodu. W wypadkach, wymagających zbadania inteligencji i uzdolnień zawodowych, odsyłano dziewczęta do Zakładu Psychotechnicznego przy Państw. Szkole Budownictwa.

W okresie od 1.III 28 do 14.VI 28 r. przez Biuro Poradni przeszły uczenice z 20 szkół powszechnych (z 10 szkół całe oddziały 7-me; z pozostałych 10 szkół tylko te uczenice, które obierały pracę zawodową). W liczbie tej były 2 szkoły żydowskie, obejmujące 55 dziewcząt. Ogółem zgłosiło się do Poradni:

jednorazowo uczenic szkół powszechnych	225
po raz drugi uczenic szkół powsz .	4
kandydatek do Semin. Naucz. Rzemiosł.	20
razem	249

Z pośród 225 dziewcząt, kończących szkołę powszechną, na pytanie: jaki zawód pragnęłabyś obrać? — dało

zdecydowaną odpowiedź	184 — 81.6%
niezdecydowaną	23 — 10.4%
nie miało pojęcia, co robić po skończeniu szkoły	18 — 8 %

Jednakże z liczby 184 dziewcząt, które odpowiedziały na pytanie: jaki zawód pragnęłabyś obrać? tylko 57, czyli 25%, wybrało zawód zgodnie z własnemi upodobaniami, decyzja pozostałych wypływała albo ze specjalnego układu warunków, albo była tylko życzeniem rodziców, często

w przeczności z uzdolnieniami i zamiłowaniem dziewczęcia. Dalsze kształcenie się ogólne z określeniem celu, czyli przyszłego pola pracy obrało 51 dziewcząt, czyli 22.6%.

Zawód nauczycielski obrało	31 dziewcząt,
handlowy ogólny	5 „
buhalterki	6 „
lekarki	4 „
urzędniczy	5 „
	51 „

W szkołach zawodowych pragnie kształcić się 57 dziewcząt, czyli 25%. Mniej więcej połowa z pośród nich dlatego, że ma naukę bezpłatną. Godny podkreślenia jest fakt, że duży procent (około 23%) dziewcząt obiera dalsze kształcenie się w szkołach zawodowych i ogólnokształcących jedynie dlatego, że naukę ich opłacają nrzędy państwowe, wzgl. komunalne; w tych wypadkach uzdolnienia i zainteresowania nie są brane pod uwagę, ani przez rodziców, ani przez same dziewczęta. Wprost do pracy zarobkowej (fabryk, warsztatów, pracowni i t. p.) miały pójść 54 dziewczęta, czyli 24%.

W ogólnem zestawieniu otrzymamy poniższą tablicę, przedstawiającą dane, co do wyboru dalszej drogi przez 225 dziewcząt, kończących szkołę powszechną.

idą do pracy zarobkowej	54 — 24 %	
niezdecydowane	23 — 10.4%	otrzeba porady
wogóle nie wiedzą, co robić	18 — 8 %	wodowej
dalsze kształc. bez wyboru zawodu	22 — 10 %	
dalsze kszt. z wyborem zawodu	51 — 22.6%	przynajmniej w 50% wypadków konieczność odradz.
idą do szkoły zawodowej	57 — 25 %	
	225 — 100 %	

Wywiad osobisty ujawnił konieczność udzielenia porady w 163 wypadkach na 225, czyli dla 72% dziewcząt istnienie Poradni Zawodowej okazało się realną potrzebą.

W pracowni Psychotechnicznej w czasie od 9.III do 14.6 1928 r. zbadano indywidualnie 130 dziewcząt z 14 szkół powszechnych (w tem z 2 szkół żydowskich). W pierwszym rzędzie zestawione zostały testy

do badań kandydatów do zawodów, uwzględnionych w żeńskich szkołach zawodowych warszawskich, mianowicie: krawiectwo, bieliźniarstwo z haftem, haft kolorowy, koronkarstwo, klimkarstwo, tkactwo, modniarstwo. Badano: 1) zdolność rozróżniania barw, 2) miarę w oku, 3) wrażliwość dotykową, 4) zręczność i koordynację ruchów rąk, 5) uwagę, 6) spostrzegawczość, 7) wyobraźnię przestrzenną, 8) intelig. praktyczną, 9) myślenie logiczne, 10) zdolności organizacyjne, 11) zdolności rysunkowe ornamentacyjne), 12) typ pracy. Na podstawie wyników liczbowych i obserwacji zestawiono szereg charakterystyk, zbadanych dziewcząt. Dla testów, wypróbowanych na większej ilości nieselekcjonowanych dziewcząt, obliczono percentyle, współczynniki korelacji i wykreślono krzywe rozsiania.

Indywidualnemu badaniu psychotechnicznemu poddano uzdolnienia do zawodów według poniżej załączonej tablicy.

Zawód obrany	zbadanych na ogólną ilość 130	Zawód obrany	% zbadanych na ogólną ilość 130
Krawiectwo	33%	Modniarstwo	4 %
Zawody handlowe	20%	Introligatorstwo	1,5%
Dalsze kształc. ogólne	20%	Tkactwo	1,5%
Bieliźniarstwo i haft	14%	Różne	6 %

W czerwcu, na życzenie M. W. R. i O. P. Poradnia „Służby Obywatelskiej przeprowadziła egzaminy psychotechniczne dla kandydatek do Państwowych Seminarjów dla Nauczycielek Rzemiosł i Gospodarstwa Domowego. Przed opracowaniem odpowiedniej serji testów zwrócono się do Miejskiej Pracowni Psychologicznej w Łodzi, która od kilku lat przeprowadza badania kandydatów do tamtejszych seminarjów nauczycielskich. Pracownia Łódzka z całą gotowością przedstawiła na miejscu zarówno używane przez siebie testy, jak i otrzymane wyniki, udzielając wszelkich wyjaśnień, co podkreślić należy z cały uznaniem. Serję testów, otrzymanych z Łodzi, zmodyfikowano w zależności od odmiennych warunków Warszawskich (Sem. zawodowe) i w czasie od 4 do 27 czerwca b. r. przeprowadzono zbiorowe badanie 105 kandydatek do Semin. dla Nauczycielek Rzemiosł, 22 kandydatek do Sem. dla nauczycielek Gospodarstwa Domowego i 25 absolwentek Sem. Rzemiosł. Razem zbadano zbiorowo 142 osoby, podzielone na 5 grup.

W czasie więc od 1 marca 1928 r. do końca czerwca tegoż roku:

przez Biuro Poradni przeszło	249	dziewcząt,
przez badanie psychotechniczne	282	"
razem	531	"

W maju 1928 r. Walny Zjazd Stow. „Służby O0bywatelskiej" obradował nad sprawą stworzenia sieci Poradni Zawodowych dla dziewcząt w całym kraju, co niewątpliwie okazało się palącą potrzebą społeczną i gospodarczą. Dla zachowania jednolitości metod pracy w tej dziedzinie iześrodkowania teoretycznych prac, warunkujących pomyślne wyniki w praktyce, uchwalono związać wszystkie powstające Poradnie zawodowe „Służby Obywatelskiej" w organiczną całość. Poradnia Warszawska przekształcona została na Centralę, której zadaniem jest, po za pracą na terenie Warszawy, organizowanie Poradni przy Kołach prowincjonalnych „Służby Obywatelskiej", oraz koordynowanie prac w dziedzinie poradnictwa zawodowego dla dziewcząt. Już w czerwcu 1928 Centrala Warszawska przystąpiła do swych nowych zadań, opracowując program i plan pracy dla Poradni kół „Służby Obywatelskiej" i organizując pierwszą Poradnię Prowincjonalną przy Kole „Służby Obywatelskiej" w Poznaniu. Centrala Poradni Zawodowych dla dziewcząt" przygotowuje obecnie kwestjonarjusze dla instruktorek w szkołach zawodowych, zmierzające do zestawienia uzdolnień, wymaganych w poszczególnych zawodach. Zebrany materjał posłuży zarówno do celów teoretycznych, jak i do opracowania praktycznych wskazówek dla nauczycieli i młodzieży żeńskiej. Potrzeba otwarcia Poradni zawodowych dla dziewcząt we wszystkich większych miastach staje się coraz bardziej palącą. W najbliższym czasie przewiduje się powstanie Poradni dla dziewcząt w Wilnie, Krakowie i w Łodzi. Koła „Służby Obywatelskiej" w obu tych miastach zwróciły się już do Centrali Warszawskiej z prośbą o zorganizowanie Poradni.

Znaczenie praktyczne Poradni Zawodowych dla dziewcząt wydaje się niewątpliwem. Potrzeba ich potwierdza doświadczenie.

Zaznaczyć jeszcze należy, że dobrze zorganizowana akcja Poradnictwa Zaw. dla dziewcząt przynieść może korzyści naukowe. Jednolitość metod pracy, zapewniona przez stały kontakt wszystkich Poradni z Centralą, umożliwi zestawianie wyników, otrzymywanych w różnych dzielnicach kraju. W ten sposób możliwe też będzie zgromadzenie niezmiernie ciekawego i bogatego materjału do opracowania naukowego. Przyczyni się do pogłębienia znajomości psychiki naszych dziewcząt, pozwoli na zestawienia porównawcze między młodzieżą dla dziewcząt.

SPRAWOZDANIE

przedstawiciela P. T-wa Psychotechnicznego, inż. Jana Wojciechowskiego z V-go Międzynarodowego Kongresu Psychotechnicznego w Utrechcie.

Jako członek Komitetu Dyrektorów T-wa Międzynarodowych Kongresów Psychotechnicznych musiałem przyjechać do Utrechtu dn. 9 września wieczorem. Nazajutrz odbyła się narada Komitetu Dyrektorów. Głównym punktem porządku dziennego był projekt statutu Międzynarodowego T-wa Kongresów Psychotechnicznych. Statut ten był rozpatrywany i uzgodniony przez p. Weissa, radcę prawnego Ligi Narodów (Międzynarodowego Komitetu Współpracy Intelektualnej). Statut był krytykowany głównie przez p. Spielreina, przedstawiciela Sowieckiej Republiki. Podczas debatów wyjaśniło się, że i niemcy nie są zadowoleni z projektu, zwłaszcza zaś z tego, że siedziba Towarzystwa ma być w Paryżu i że prof. Lahy ma być stale sekretarzem. Narada nie doprowadziła do uchwalenia statutu, lecz tylko powierzyła Komisji, wybranej ad hoc z prof. Roelsem na czele, przeredagowanie statutu, a zwłaszcza tych miejsc, które mówią o łączności Towarzystwa Kongresów Psychot., z Ligą Narodów, ponieważ w razie zachowania tej łączności psychotechnicy z Rosji nie mogliby należeć do Towarzystwa.

Ponieważ w ten sposób ujawnione tendencje rosjan i niemców miały bądź co bądź charakter polityczny, uznałem za potrzebne domagać się, aby do składu Komitetu Dyrektorów na miejsce, opróżnione przez ś. p. prof. J. Joteykównę, dobrano psychologa polaka. W porozumieniu z innymi delegatami z Polski zaproponowałem prof. W. Heinricha (z Uniwersytetu Krakowskiego).

Na następnem posiedzeniu Komitetu Dyrektorów nie doszło do porozumienia w sprawie statutu, ani też do wyboru nowych członków. Wszystko zatem pozostaje, jak było i ma charakter tymczasowy. Uczestników zapisanych na Kongres było 169, w tej liczbie Francuzów — 10, Niemców — 31, Włochów — 3, Hiszpanów — 7, Polaków — 8, Rosjan — 15, Holen-

drów — 55, Szwajcarów — 10, Belgów — 10, Norwegów — 1, Litwinów — 1, Austrjaków — 2, Węgrów — 2, Amerykanów — 3, Anglików — 7, Portugalczyków — 1, Czechów — 1, z Palestyny 2.

Z Polski przybyli na Kongres: prof. Baley, dr. Biegeleisen, prof. dr. Zawirski, prof. W. Heinrich, dr. Karpińska-Woyczyńska, prof. Witwicki i inż. Wojciechowski.

Pierwsze plenarne posiedzenie Kongresu odbyło się dnia 11 września rano. Po krótkich przemówieniach powitalnych przewodniczącego Kongresu, prof. Roelsa, oraz prof. Lahy, jeneralnego sekretarza, ten ostatni wypowiedział wspomnienie o ś. p. Józefie Joteyko, oddając hołd jej zasługom naukowym.

Posiedzenie to poświęcone było psychologji wypadków wogóle, a wypadków kolejowych w szczególności. Referaty na ten temat wygłosili prof. Marbe z Würzburga, prof. Lahy z Paryża, M. Viteles z Filadelfji i M. Schorn z Würzburga. W dyskusji zabierałem głos i zaznaczyłem, że sprawdzenie teorji prof. Marbego dokonane będzie w Polsce na kolejach państwowych. W ciągu następnych dni wygłoszono kilkadziesiąt referatów, które były podzielone na trzy sekcje: teoretyczną, pedagogiczno-psychologiczną i referatów różnych.

Tematy referatów były następujące:

K. Marbe (z Würzburga). Wstęp do dyskusji nad psychologją wypadków.

J. M. Lahy (Paryż). Czynnik ludzki w wypadkach nieszczęśliwych przy pracy.

M. S. Viteles (Philadelphia). Stanowisko kliniczne w profilaktyce wypadków.

Maria Schorn (Würzburg). Przyczynki do psychologji wypadków kolejowych.

N. Ach (Gottingen). Automatyczny rejestrator czasu.

J. W. Gudaitis (Kowno). Ujednostajniony system testów do oceny wyczynów naturalnych na zasadzie chronometrażu.

L. Nagy (Budapeszt). Cel i metody badań pedagogiczno-psychologicznych.

A. Juhasz (Budapeszt). Kryzys psychotechniki.

A. Wreschner (Zurich). Ciało jako wyraziciel ducha.

R. Riegel (Utrecht). Przyczynek do badania kombinacyjności.

E. Bramesfeld (Darmstadt). Badanie psychotechniczne pewnego rhabbdomanty.

A. G. Christiaens (Bruksela). Prognoza w poradnictwie zawodowem i wskazanie, wynikające z wykonania testów.

J. Doleżal (Drezdno). Dobór psychotechniczny i wstępny spontaniczny.

V. Kovarsky (Montpellier). Metoda profilu psychologicznego.

W. Poppelreuter (Bonn). Główna lub specjalna metodologja oceny psychologicznej.

I. Spielrein (Moskwa). Studja porównawcze nad zdatnością zawodową mężczyzn i kobiet.

B. Biegeleisen (Kraków). Psychotechnika i studja czasu pracy.

O. Lipmann (Berlin). Tendencje rozwojowe przemysłu i ich wpływ na radość pracy, zarobek i czas pracy.

G. Révész i J. Huiskamp (Amsterdam). Racjonalizacja pracy pakowania.

R. W. Schulte (Berlin). Nauka o pracy i psychotechnika.

J. Wojciechowski (Warszawa). Pierwsze laboratorjum psychotechniczne kolejowe w Polsce.

H. Bogen (Berlin). Temperament i charakter.

F. Giese (Stuttgart). " "

E. Mira (Barcelona). " "

Ch. S. Myers (Londyn). O wykształcalności.

W. Peters (Jena). Wyćwiczalność indywidualna.

M. Syrkin (Charków). Badania nad ćwiczeniem i wyćwiczalnością zapomocą metody stopniowo wzrastających komplikacyj (utrudnień).

R. Bolt (Norymberga). Oceny charakteru w życiu przemysłowem.

L. Fejgin-Gartensteyg (Lublin). Przejawy charakteru i temperamentu przy badaniach psychotechnicznych.

G. Heuyer (Paris). Temperamenty i charaktery.

G. A. Jaederholm (Göteborg). Indywidualność i uzdolnienie zawodowe.

A. Carrard (Zurich). Znaczenie wrodzonych uzdolnień przy nauce i ćwiczeniu umiejętności zawodowych.

J. van Dael (Amsterdam). Przyczynek do badań nad uzdolnieniami ruchowemi.

H. Heinis (Genewa). Prawo wykształcalności.

B. Herwig (Brunświg). Studja nad zmęczeniem na nowym energografie.

P. Sollieret J. Drabs (Bruksella). Udoskonalanie zdolności. Czy daje się ono przewidzieć na drodze doświadczalnej?

E. Baley (Warszawa). Dziecko czułe (sensytywne) i psychotechnika.

O. D e c r o l y (Bruksella). O teście do zbadania inteligencji werbalnej.

O. D e c r o l y (Bruksella). O teście do badania inteligencji praktycznej.

O. D e c r o l y (Bruksella). Próba zastosowania badań charakteru.

V. F o r s t e r (Praga). O trzech typach charakteru (wybuchowym, gwałtownym i przystosowującym się).

H. R u p p (Berlin). Wyobraźnia przestrzenna i inteligencja.

M. W i l b u s z e w i c z (Haifa). Studja nad nastawieniem woli kobiet w osiedlach proletarjatu komunistycznego w Galilei w r. 1927 wobec nowych warunków domowego gospodarstwa.

H. H e n n i n g (Gdańsk). Badania doświadczalne charakteru.

M. A. J u r o w s k a j a (Kazań). Metoda wywiadu przy studjach charakterologicznych osobowości.

J. S u t e r (Zurich). Wykrywanie cech charakteru przy badaniach psychotechnicznych.

Th. V a l e n t i n e r (Brema). O staranności i jej djagnozie.

P. D i a k o n o w (Moskwa). Badanie somatyczne wykształcalności w stosunku do pracy ciągłej.

L. K a r p i ń s k a-W o y c z y ń s k a (Łódź). Przyczynek do zagadnienia stałości ilorazu inteligencji.

N. L e w i t o f f (Moskwa). Wykształcalność funkcji zmysłowo-ruchowej i djagnoza różniczkowa.

A. R o b e r t (Dommeldingen). Wyćwiczalność terminatorów.

D. W e i n b e r g (Paryż). Przyczynek do studjów nad różnicami indywidualnemi przy ćwiczeniu.

12-go września na posiedzeniu plenarnem referowano zagadnienie temperamentu i charakteru. Przemawiali pp. H. Bogen, F. Giese i E. Mira.

13-go września Ch. Meyers, W. Peters i M. Syrkin wygłosili referaty o wykształcalności i wyćwiczalności.

Zebrania ogólne zajmowały czas od 9 — 12 rano; popołudniowe godziny od 15 — 18-ej, lub od 19,30 do 22,30 poświęcane były na rozprawy sekcyjne.

Dn. 14 września rano zakończono posiedzenia sekcyjne, a o godz. 15-ej zebranie ogólne wysłuchało rezolucyj Kongresu, odczytywanych w 4 językach (francuskim, niemieckim, angielskim i rosyjskim).

Ogólna treść uchwał Kongresu sprowadza się do takich spraw jak: utworzenie centrali plakatów ,ostrzegających przed wypadkami, wydanie międzynarodowego słownika psychotechnicznego, utworzenie centrali testów, sprecyzowania tajemnicy zawodowej psychotechnika i t. p.

Pragnąc dać czytelnikom pojęcie o treści bardziej doniosłych referatów, będziemy drukowali w następnych numerach „Psychotechniki" krótkie ich streszczenia.

IV MIĘDZYNARODOWY KONGRES NAUK. ORG. W PARYŻU. 1929.
CYRKULARZ Nr. 1.

Działając z ramienia Międzynarodowego Komitetu Naukowej Organizacji Polski Komitet Nauk. Org. podaje do ogólnej wiadomości, że IV Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji odbędzie się w Paryżu w dniach 19 — 23 czerwca 1929 roku.

Komitet Honorowy: Przewodniczącym Kongresu obrany został p. A. Tardieu, minister robót publicznych. Protektorat nad Kongresem objęli p. G. Doumergue, prezydent republiki francuskiej, jako przewodniczący Komitetu Honorowego oraz p. R. Poincaré, prezes rady ministrów.

Komitet Protektoratu Nauki. Utworzono również specjalny Komitet, składający się z wybitnych sił naukowych. Przewodniczącym tego Komitetu jest Prof. Henri Le Chatelier, Generalny Inspektor Górnictwa. Członek Instytutu.

Komitet Organizacyjny. W skład Komitetu Organizacyjnego wchodzą: Francuski Komitet Nauk. Org., który zajmuje się organizacją Kongresu, Komitet Międzynarodowy Naukowej Organizacji, Międzynarodowy Instytut Naukowej Organizacji, Komitety Narodowe poszczególnych krajów, większe ugrupowania naukowe, przemysłowe, handlowe, rolnicze i t. p.

Komitet Wykonawczy — składa się z pp. A. Tardieu, przewodniczącego Kongresu, M. Fould, Komisarza Generalnego, R. Satet, Sekretarza Generalnego (administracja i propaganda), M. Ponthiere, Referenta Generalnego (ocena i klasyfikacja referatów) oraz z szeregu sekretarzy poszczególnych Sekcyj.

Referaty. Pierwszeństwo przy klasyfikacji referatów do przyjęcia dawane będzie tym referatom, które zawierać będą konkretne zastosowania metod organizacji już wprowadzone w życie, a nie znane każdemu zasady ogólne. Przyjęte referaty wydrukowane będą i rozdane uczestnikom na 6 tygodni przed Kongresem, tak aby mogli oni zawczasu przygotować się do ewentualnego wzięcia udziału w dyskusji. Powinny one być przedstawione w języku francuskim, angielskim lub niemieckim w dwuch egzemplarzach. Referat nie może przekraczać 10 stron pisma maszynowego (format normalny, t. j. 210 × 297 mm. — 30 wierszy na stronie). Do referatu

autor winien dołączyć skrót (15 — 20 wierszy) w języku francuskim, angielskim i niemieckim (również w dwuch egzemplarzach). Wszelkie rysunki i tablice powinny być wykonane w wymiarach ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny (Kreślenie techniczne. Formaty Papieru. PN. o-501) na trwałym białym papierze — tuszem. Fotografje powinny być tak wykonane, aby nie zachodziła potrzeba ich retuszowania przy robieniu klisz cynkograficznych.

Terminy Kongresu. Uroczyste posiedzenie otwarcia odbędzie się w dniu 19 czerwca 1929 r. W dniach 20, 21 i 22 czerwca w godzinach rannych odbywać się będą prace Sekcyj, w godzinach popołudniowych wygłaszane będą przedstawione na Kongres referaty najwybitniejszych przedstawicieli poszczególnych krajów. Przed wieczorem lub w godzinach wieczornych wyświetlane będą filmy naukowe. Uroczyste posiedzenie zamknięcia Kongresu odbędzie się w sobotę dnia 22 lub w niedzielę dnia 23 czerwca. Po zamknięciu Kongresu odbędzie się szereg wycieczek do najważniejszych ośrodków przemysłowych i zakładów wytwórczych Francji.

Podział prac Kongresu. Prace Kongresu podzielone będą na sześć Sekcyj, mianowicie: 1) *Sekcja przemysłowa* (produkcja), 2) *Sekcja rolna* (produkcja), 3) *Sekcja handlowa* (wymiana i transport), 4) *Sekcja administracji państwowej i prywatnej*, 5) *Sekcja gospodarstwa domowego*, 6) *Sekcja ogólna*. Każda z Sekcyj może być podzielona na podsekcje, które zajmować się będą poszczególnemi zagadnieniami działów zasadniczych. A więc naprzykład Sekcja przemysłowa dzielić się będzie na trzy podsekcje: wytwarzanie, koszty własne, czynnik ludzki.

Autorzy nie będą wygłaszać swych referatów, będą jedynie mogli w pięciominutowych przemówieniach wyrazić istotne myśli zawarte w referatach, następnie zaś odpowiadać na pytania i krytykę. Każdy z uczestników Kongresu może zabrać głos podczas obrad sekcji w sprawie referatów.

W związku z postanowieniem wydrukowania referatów przed rozpoczęciem Kongresu. Termin zgłoszenia referatów przesunięty został na dzień 20-go stycznia 1929 r. toteż osoby, pragnące zgłosić referat na Kongres powinny przesłać go przed tym terminem wraz ze skrótami i wszelkiemi rysunkami do Polskiego Komitetu Naukowej Organizacji w Warszawie, Mokotowska 51/53, (tel. 38-13). Ponieważ przemówienia podczas obrad ograniczone będą do minimum, uczestnicy proszeni są o jak najobfitsze ilustrowanie swych referatów schematami, grafiki i rysunkami, które mogą być wywieszone w Salach Obrad.

Za najlepszy referat przyznana będzie nagroda w postaci bronzowego medalu, ofiarowanego przez Międzynarodowy Komitet Naukowej Organizacji.

Warunki uczestnictwa. Wpisowe na Kongres ustalone zostało na fcs. fr. 125.— dla osób prywatnych i fcs. fr. 500.— dla firm i instytucyj. Rodziny uczestników mogą brać udział w Kongresie opłacając wpisowe w wysokości 60 fcs. fr. od osoby. Wpłaty przyjmuje Polski Komitet Nauk. Org. w Warszawie, Mokotowska 51/53. Konto PKO. N. 16690.

Osoby, życzące sobie wziąć udział w Kongresie proszone są o przesyłanie zgłoszeń począwszy od zaraz do Sekretarjatu Polskiego Komitetu Naukowej Organizacji w Warszawie, ul. Mokotowska 51/53, tel. 38-13.

Karty uczestnictwa wydawane będą zgłaszającym się natychmiast po ich otrzymaniu z Paryża.

Przewodniczący Polskiego Komitetu
Naukowej Organizacji
Prof. K. Adamiecki

KRONIKA

Premjer Bartel w Krak. Instytucie Psychotechnicznym.

W czasie bytności swojej w Krakowie premjer Bartel zwiedził Instytut Psychotechniczny, znajdujący się w Muzeum Przemysłowem. Premjer oprowadzany przez kierowników Instytutu dra inż. Biegelisena i dra Medyńskiego, żywo interesował się rozwojem psychotechniki w Krakowie, ze zrozumieniem dopytywał się o znaczenie rozmaitych aparatów, życząc Instytutowi powodzenia w pracy.

Rozwój Poradnictwa Zawodowego we Francji. Wychodzące w Paryżu czasopismo „La Formation Professionnelle" podaje ciekawe dane, świadczące o stałym wzroście ilości Poradni Zawodowych we Francji. W r. 1922 było ich 33, w r. 1925 już 66, w r. 1927 76, a obecnie istnieje Poradni 110.

BIBLJOGRAFJA.

„*Poradnictwo zawodowe a szkoła*" napisał dr. Bronisław Biegeleisen: Kraków 1928 r. Nakład Miejskiego Muzeum Przemysłowego im. A. Baranieckiego. Str. 45 + III.

Jak głosi napis na karcie tytułowej , książeczka powyższa jest pierwszym tomikiem Bibljoteki Poradni Zawodowej. Zarówno szata zewnętrzna jak i treść ujmują odrazu czytelnika za serce.

Autor przedmowy, p. inż. E. Tor słusznie zaznacza na wstępie, że „ogół społeczeństwa w Polsce nie zdaje sobie należycie sprawy z niezwykłej doniosłości wyboru zawodu przez młodzież kończącą bądź to szkoły powszechne, bądź szkoły średnie".

To też Pol. T-wo Psychotechniczne pragnęłoby, aby broszurki i książki, uświadamiające jaknajszerszy ogół w tej ważnej dla całego narodu sprawie, znalazły się w ręku każdego ojca, każdej matki i każdego nauczyciela.

Dla psychotechników i nauczycieli znajdą się też w książeczce d-ra Biegeleisena ciekawe kartki o notowaniu obserwacyj nad dziećmi, o przygotowaniu młodzieży do wyboru zawodu, lub o wprowadzeniu do planu nauki pogadanek o zawodach, o których pojęcie uczniowie zdobywają na wycieczkach do fabryk i warsztatów.

Ze względu na to, że książeczka jest i powinna być zasadniczo popularną, należałoby prosić autora, aby w następnych wydaniach usunął wyrażenia nieprzyjemne dla ucha polskiego jak np. *„hospitacje"*, „w niczem nie *tanguje* obecnych programów", „sprawa *ewentualnego* posłania X do szkoły" i t. p.

J. W.

„Industrielle Psychotechnik" Angewandte Psychologie in Industrie-Handel - Verwaltung, herausgegeben von Prof. Dr. W. Moede — Berlin. J. Springer.

5 Jahrgang. Januar 1928 Heft 1.

H. Losagk, Berlin. „Werkstück-u. Werkzeuggriffe bei verschiedenen Arbeitsweisen".

K. Marbe. Marburg „Psychotechnische und faktische Eignung".

Autor zwraca uwagę na różnicę pomiędzy istotną zdatnością do zawodu, sprawdzoną w praktyce przez same wykonywanie czynności zawodowych, a zdatnością psychotechniczną, wykrywaną przez badanie psychotechniczne. Istotna zdatność zależy nie tylko od zdolności wrodzonych, lecz w dużym stopniu od doświadczenia i posiadanych wiadomości. Zdatność psychotechniczna jest bardzo ważnym, lecz nie jedynym czynnikiem, zdatności istotnej.

K. Johnen. Das Klavierspiel in arbeitstechnischer Beleuchtung.

Na podstawie badań psychotechnicznych i fizjologicznych wykazuje autor wpływ rytmu oddychania na rytm kompozycji muzycznej i omawia najbardziej korzystną postawę ciała i właściwe ruchy rąk przy grze na fortepianie.

Februar 1928. Heft 2.

H. Kellner. Berlin Marienfelde „Neun Jahre Prüferfahrungen in der Berliner Metallindustrie".

Praca Kellnera jest zestawieniem wyników dziesięcioletniej działalności Instytutu Psychotechnicznego przy Politechnice w Charlottenburgu. Autor przeprowadza kontrolę wyników badań i oblicza współczynnik korelacji pomiędzy orzeczeniem psychotechnicznem a oceną praktyków w szeregu zakładów przemysłu metalowego. Procent zgodności waha się od 72% do 100%, i stanowi przeciętnie 85%. Rentowność badań psychotechnicznych oblicza autor na 15% oszczędności w czasie i 15% w jakości pracy.

J. Loeffler. „Leistungssteigerung durch Verbesserung der Arbeitstechnik in einem chemischen Fabrikbetrieb“.

R. Couvé. Charlottenburg. „Eignungsuntersuchung und Charakter“.

Autor omawia trudności, związane z badaniem charakteru dla celów doboru zawodowego i zaleca ograniczanie się do badania jedynie tych cech, które są ważne przy wykonywaniu pracy zawodowej. Dopóki nie będą opracowane skuteczne metody badania charakteru, zmuszeni jesteśmy zadowolić się narazie badaniem uzdolnień zawodowych i inteligencji ogólnej, tembardziej, że istnieje dostateczna korelacja, pomiędzy wyczynem psychotechnicznym, a zdatnością do pracy ze względu na wymagane cechy.

März 1928 Heft 3.

B. Kunze, Berlin-Treptow. „Die menschliche Wahrnehmung von Geschwindigkeitsänderungen bei horizontaler Progressivbewegung“.

Bardzo gruntowna praca, wykazująca, że spostrzeżenie zmian szybkości zależne jest od wielu czynników. Analiza tych czynników wykazuje, że wchodzą tu w grę wrażenia, dostarczane przez różne zmysły (słuchu wzroku, równowagi, zmysłu wibracyjnego). Najważniejszy jest czynnik akustyczny przy ocenianiu nieznacznych zmian szybkości biegu samochodu. Luksusowe samochody, biegnące bez szmeru, wysuwają na pierwszy plan czynnik optyczny i zdolność do oceniania odległości.

W. Ruffer, Berlin. „Anlern erfolgskontrolle bei Osram“.

April 1928 Heft. 4.

A. Dembitz „Beiträge zur experimentellen Untersuchung der Bewegungswahrnehmung durch das Auge“.

H. I. Ströer, Leipzig „Vergleichsversuche an Rechenhilfsmitteln“.

O korzyściach posługiwania się nomogramami przy obliczeniach.

J. F. v. Foerster Charlottenburg. „Nomogramm zur Rangkorrelations formel“.

Nomogram do obliczania korelacji rang według formułki Spearmana.

Verkaufs kunst und Organisation im Einzelhandelsbetrieb“.

Mai 1928 Heft 5.

B. Rubarth, Berlin. „Untersuchung zur Bestgestaltung von Handheften für Schraubenzieher und ähnliche Werkzeuge“.

W. Knoop, Berlin. „Die Eignungsprüfung der Beamtinnen für das Autoruf A. G.“

„Verkaufskunst und Organization im Einzelhandelsbetrieb“.

Bardzo ciekawe streszczenie referatów, wygłoszonych na kursie, zorganizowanym przez szereg organizacyj gospodarczych o racjonalizacji handlu detalicznego. Referenci omawiają kwestję sztuki sprzedawania, reklamowania, kalkulacji cen i t. p.

Juni 1928 Heft 6.

W. Ruffer. „Uber die Beeinflussung menschlicher Leistungen durch farbiges Licht“.

Ph. Lersch München. „Die Bedeutung der mimischen Ausdruckserscheinungen für die Beurteilung der Persönlichkeit.“

Studjum charakterologiczne, oparte na analizie wyrazu twarzy, zwłaszcza mimiki ust i oczu.

H. Lossagk, Berlin. „Arbeitsauffassung der Arbeiter im Urteil der Meister“.

Na podstawie wypytywania majstrów i starszych robotników autor usiłował skreślić stosunek robotników do pracy. Autorowi chodziło o wyjaśnienie, czy robotnik interesuje się swoją pracą, czy woli pracę zmienną, czy monotonną, wymagającą wysiłku myśli, czy też mechaniczną, w odosobnieniu, czy w grupie, jak się ustosunkowuje do warunków pracy, do przełożonych i t. p. Wyniki wykazały znaczne różnice poglądów robotnika wykwalifikowanego, a wyrobnika.

Juli August 1928. Heft. 7 — 8.

R. Couvé. Bestgestaltung der Verwaltung. Leistungs untersuchungen im Eisenbahnverkehrdienst.

Praca omawiająca sposoby racjonalizacji w kolejnictwie niemieckiem.

N. Goldstern. Zur Psychotechnik des Messens.

Autor zajmuje się zagadnieniem t. zw. „błędu osobistego“ przy precyzyjnych pomiarach. Praca interesująca dla astronomów i geometrów.

G. Berling. Heinrichshütte, Hattingen-Ruhr. Anlernung von Werkstattfunktionen.

Zagadnienie racjonalnego szkolenia robotników i uczniów fabrycznych w pracy warsztatowej.

"Psychotechnische Zeitschrift" herausgegeben von prof. dr. H. Rupp, Berlin Vel. Oldenbourg. München — Berlin.

3 Jahrgang, Februar 1928 Heft. 1.

dr. H. Hildebrandt, Berlin Tegel. „Zur. Psychologie der Unfallgefährdeten“.

Badanie eksperymentalne predyspozycji do ulegania wypadkom. Ce-

lem sprawdzenia hipotezy Marbe'ego o istnieniu tej specjalnej predyspozycji wybrano 6 chłopców, z pośród których trzech stale ulegało wypadkom, a trzech w ciągu dwóch lat pracy warsztatowej nie miało ani jednego wypadku. Wszyscy chłopcy zostali poddani gruntownym badaniom lekarskim oraz badaniom psychotechnicznym.

Wyniki badań lekarskich i psychotechnicznych wykazały następujące charakterystyczne cechy trzech „wypadkowców": osłabione refleksy rogówki, bardziej szybką, lecz zarazem i bardziej zmienną reakcję ruchową, brak stałości i wytrwałości w jednostajnej pracy fizycznej i brak staranności w pracy ręcznej. Autor skłania się bardziej do poglądów Selza i Piorkowskiego na istotę predyspozycji do uleganiu wypadkom, (duża pobudliwość nerwowa i zbyt szybka lub zbyt powolna reakcja).

Prof. dr. K. Lewin. u Prof. dr. H. Rupp. „Untersuchungen zur Textil Industrie".

Autorowie stosowali do badań nad włókniarzami bardzo pomysłowe, a zarazem proste przyrządy i testy własnej konstrukcji, które z powodzeniem mogłyby być użyte do badań pracy ręcznej w innych dziedzinach. Dokładny opis i fotografje przyrządów dają jasny obraz stosowanej metody.

Dipl. Ing. N. Erschowitz. Darmstadt. „Zur Frage der Bewährung von Handgeschicklichkeitsproben".

Autor przestrzega przed próbami, badającemi jedynie wyczyny w dziedzinie pracy ręcznej. Wyćwiczalność w tej dziedzinie jest wyjątkowo wielka. Należy przeto opierać się na próbach, badających same dyspozycje do wykonywania pracy ręcznej.
